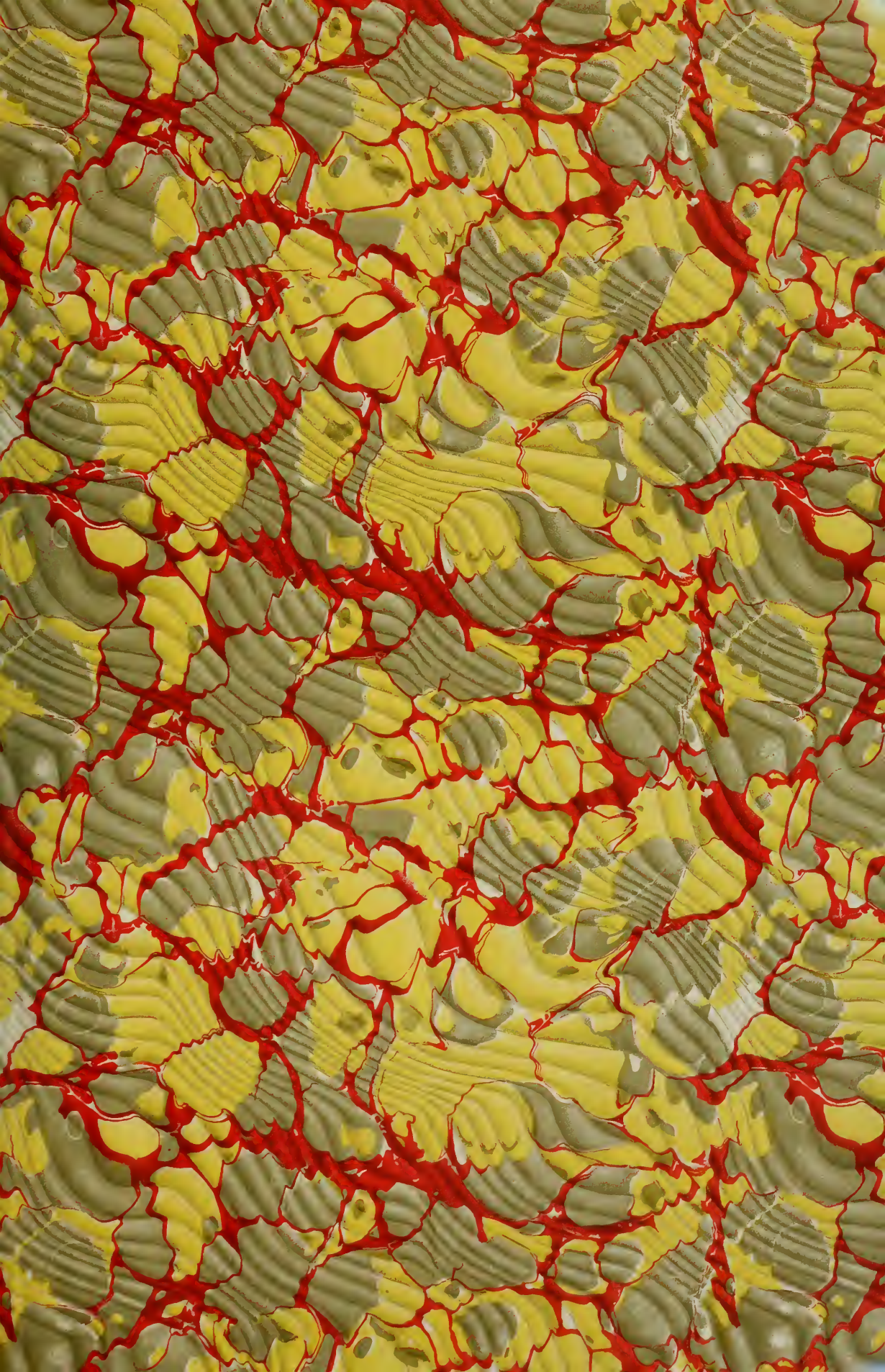
U d'/of OTTAWA
39003004635263



Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
University of Ottawa

http://www.archive.org/details/lesmanuscritsdel06lo

LES MANUSCRITS

DE

LÉONARD DE VINCI

REPRODUCTION INTERDITE

LES MANUSCRITS

DE

LÉONARD DE VINCI

MANUSCRITS { H DE LA BIBLIOTHÈQUE DE L'INSTITUT
{ A SH 2038 ET 2037 DE LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE

PUBLIÉS EN FAC-SIMILÉS PHOTOTYPIQUES

AVEC TRANSCRIPTIONS LITTÉRALES, TRADUCTIONS FRANÇAISES, AVANT-PROPOS ET TABLES MÉTHODIQUES

SUIVIS D'UN APPENDICE

PAR

M. CHARLES RAVAISSON-MOLLIEN

—

OUVRAGE EN SIX TOMES

PUBLIÉ SOUS LES AUSPICES DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE ET DES BEAUX-ARTS

COURONNÉ PAR L'ACADÉMIE FRANÇAISE

PARIS

MAISON QUANTIN

COMPAGNIE GÉNÉRALE D'IMPRESSION ET D'ÉDITION

7, RUE SAINT-BENOIT

M DCCC XCI

ND
623
.L5
A3
1881
v.6

AVANT-PROPOS

Après la publication des trois premiers tomes de ce recueil, l'Académie française m'a fait le grand honneur de m'attribuer, sans partage, dans sa séance du 14 novembre 1889, le prix Bordin[1].

J'ai fait tout ce que j'ai pu, dans la poursuite et l'achèvement de la deuxième partie de mon entreprise, à laquelle met fin ce sixième tome, pour qu'elle réponde, selon la mesure de mes forces, à un encouragement venu de si haut.

Ce volume contient le manuscrit de l'Institut marqué H, qui n'a pas moins de 284 pages, et j'y ai joint les cahiers factices, presque entièrement formés de pages enlevées aux manuscrits A et B, que le directeur de la Bibliothèque nationale, M. Léopold Delisle, a naguère fait rentrer en France.

La maison Quantin s'est généreusement prêtée à la confection de ce supplément considérable, et je redis les remerciements que méritent ses chefs et collaborateurs.

Le petit livret H, tout parsemé de figures variées, parmi lesquelles on remarque des personnages, des chevaux, des entrelacs, offre beaucoup d'allégories à rapprocher des « prophéties de Léonard de Vinci », des apologues, des sentences, des pensées diverses. Tantôt dans cet ordre d'idées, tantôt par goût de l'histoire naturelle, tantôt encore dans un dessein artistique, l'auteur s'y occupe de toutes sortes d'animaux, en passant de fables qui les concernent à leurs instincts, à leur structure. D'autres pages touchent à la philosophie, parlant de la gradation qui mène de la matière à l'esprit, de l'inutilité de la souffrance chez les plantes, de la fin et de la cause première, etc.; d'autres se rapportent à des personnages divers, à des violes, à des voitures et enharnachements, d'autres encore à des sujets traités dans les précédents manuscrits, par exemple à l'architecture, à l'eau, aux grammaires latine et italienne[2], etc.

Le premier des deux cahiers factices de la Bibliothèque nationale, Ash. 2, n° 2038, n'a que 68 pages; mais ces pages sont grandes et contiennent des textes très serrés présentant une importance exceptionnelle pour l'art. C'est là, en effet, qu'on trouve beaucoup des principaux chapitres du *Traité de la peinture*. Quelques passages ont un beau coloris littéraire, d'autres sont importants pour la question de l'enseignement du dessin, aujourd'hui si controversée[3]!

Dans ce cahier, une foule de remarques, soit générales et théoriques, soit de détail et pratiques, offrent beaucoup d'intérêt. Léonard y traite de l'honneur de l'art, de l'étude des maîtres à laquelle doivent succéder l'imitation et l'amour de la nature, de l'universalité et de la spécialité des peintres, de leur esprit, de leur vie, en com-

1. Voir l'avant-propos du IV^e^ volume (mss F. et I).
2. Étudiées pour l'éducation de Maximilien selon C. Amoretti (*Memorie storiche*, p. 62 et 204).
3. Voir la *Revue Bleue* du 12 novembre 1887, p. 627 (*Léonard de Vinci et l'enseignement du dessin*, par Félix Ravaisson, de l'Institut), et l'avant-propos du III^e^ volume (mss C, E, K), p. 3, note 1.

pagnie ou solitaire, de leurs désespoirs, des jeux auxquels il est bon qu'ils s'adonnent, du temps utile à l'étude, des convenances et harmonies, des formes, contours, contrastes; des fonds, des draperies, des esquisses d'histoires, de la représentation de la vie d'un saint, d'anges, de nymphes, des caractères et des attitudes, du balancement et du serpentement des figures, du relief, « importance et âme de la peinture », de la perspective, qui en est « la bride et le timon », de la lumière et de l'ombre, cette dernière partie à rapprocher des textes du manuscrit C (III[e] vol.), de l'emploi du miroir, « maître des peintres », de la règle pour juger sa propre œuvre, du calque et du décalque, de la manière d'apprendre par cœur et d'inventer, des taches des murs à observer, de l'utilité d'avoir sur soi un livret à croquis et notes, etc., etc.

A côté de l'artiste, on retrouve dans le manuscrit 2038, comme partout ailleurs, le savant, préoccupé de vérifier par l'expérience les phénomènes que les auteurs ont décrits ou cités, de perfectionner les instruments jusque-là employés; ainsi est-il question des leviers et de ce qu'en avait écrit le médecin Pelacane, et d'un peson d'orichalque, des corps suspendus, du soleil et de la lune, d'une curieuse illusion visuelle. Dans les précédents manuscrits on a vu combien l'optique préoccupait l'auteur; c'est que, pour Léonard, il le dit ici : « L'œil, qu'on dit fenêtre de l'âme, est la principale voie par où le commun sens peut amplement et magnifiquement considérer ses œuvres infinies. » Et pour exprimer cette grandeur et cette magnificence, c'est surtout à la peinture qu'il faut se consacrer. Si la peinture, dit le peintre de la *Joconde,* n'est qu'une « muette poésie », cependant elle est supérieure à « l'aveugle peinture » du poète et elle « surpasse toutes les œuvres humaines ». Qui la méprise « n'aime pas la « philosophie dans la Nature », dont elle peut être justement dite « petite-fille ».

Le second cahier, manuscrit Ash. 1, n° 2037, n'a que 26 pages, dont 25 furent prises au manuscrit B de l'Institut; mais il renferme une belle quantité de croquis et de dessins, à la plume ou à la pointe de style, quelques-uns de personnages, au nombre desquels des caricatures, d'autres d'armes et engins, la plupart d'églises et de navires.

Il s'agit surtout cette fois des guerres de l'Antiquité et d'architecture religieuse. Quelques notes offrent un intérêt spécial, par exemple sur l'emploi, au sujet de combats maritimes, d'une chaussure articulée, analogue à certains socques antiques du musée du Louvre[1], sur Archimède et Tryphon d'Alexandrie, sur diverses dénominations des anciens peuples, ainsi que quelques mots qui pourraient être d'une écriture secrète[2].

A la suite de ces trois manuscrits donnant ensemble 378 fac-similés, et de leur analyse alphabétique, on trouvera les errata des IV[e], V[e] et VI[e] volumes, puis, un *Appendice* contenant, avec une seconde édition du folio 1 recto du manuscrit A des clefs, en quelque sorte, de l'ouvrage, c'est-à-dire, avec des spécimens permettant d'apprendre rapidement à connaître dans ses détails l'écriture de Léonard de Vinci, un répertoire facilitant l'usage des indications, fatigantes par leur multiplicité et leur variété, que donnent les quatorze tables particulières, ainsi que des essais de chronologie et de concordance touchant les manuscrits et les biographies de Léonard et un supplément bibliographique; enfin quelques lignes pour conclure, où il est question de l'Italie et de l'Angleterre.

1. Voir le *Bulletin des Musées* du 25 avril 1891, p. 120 (Semelles munies d'une charnière sous la plante du pied et de clous du côté du sol).

2. Cf. manuscrit B, folio 3 r°, ms I, folio 122 [74] v°, et l'avant-propos du IV[e] volume. — Selon quelques-uns, les caractères bizarres de ces mots pourraient intéresser l'hypothèse d'un voyage de Léonard de Vinci en Orient (voir ci-après, à l'appendice, la concordance, année 1481); selon une autre opinion, on pourrait les considérer comme la trace de « recherches magiques » (H. Olivier, *Revue Bleue,* p. 236, col. 1, 1890).

MANUSCRIT

H

DE LA BIBLIOTHÈQUE DE L'INSTITUT

[Conjugaisons latines. — a Vigevano].

[Sens dessus dessous :] amo . as *a* at
ama . mus . tis . ant

or . aris . atur . amur . amini . antur
abar . abaris abatur . abamur . abamini abantur
abor . aberis abitur abimur . abimini abuntur

---

arer areris aretur aremur aremini arentur
amer meris metur emur emini entur

[Au crayon rouge (sous une figure)[2] :] dasserare acchiave vno incasstro avigievine

Am o, as, *a* at.
Ama mus, tis, ant.

or, aris, atur, amur, amini, antur.
abar, abaris, abatur, abamur, abamini, abantur.
abor, aberis, abitur, abimur, abimini, abuntur.

---

arer, areris, aretur, aremur, aremini, arentur.
Am er, eris, etur, emur, emini, entur.

Pour fermer à clef un encastrement [barrage d'eau (une porte d'écluse ?)], à Vigevano [3].

1. Les marques tracées de gauche à droite, avant les textes : « Xe 64 », et après (dans l'autre sens) : « . 35 . », ne sont pas de Léonard de Vinci. La première doit être d'Oltrocchi, et les manuscrits G, F, E, en portent de semblables (voir page 25 du Ier volume de cette publication). A la deuxième correspondent les chiffres : « . 34 . », au folio 64 [16] verso, et : « . 33 . », au folio 142 [1] verso (page qui porte aussi la marque : « . NN 48 »).

Au dos de la couverture, en parchemin, on écrivit jadis : « Leonardo da Vinci », et sur la tranche, en bas : « Leonardo ». Sur le plat du premier recto de la couverture, vers le haut, on lit l'H de Venturi, et au-dessus, le chiffre 10 [10e de la Bibliothèque Ambroisienne] remplaçant 9. (Voir les pages 21 et 25 de la Préface du Ier volume, que rectifie la présente note.) Sur la page accolée au 1er verso de la couverture, on a, aussi en haut, l'H de Venturi, avec le 10 au-dessus, puis, plus bas, le Q (4 fois barré), suivi d'a, d'Oltrocchi. Vient ensuite un feuillet blanc, si ce n'est qu'au verso on retrouve ledit Q. sans l'a. Au 2e recto de la couverture figure encore ce Q avec l'a, suivi d'un point ; rien à l'extérieur.

Le manuscrit H est composé de 3 cahiers, ayant chacun une pagination ancienne, postérieure à Léonard de Vinci, formant ensemble 142 folios. La 1re pagination, qui commence avec le haut de ce recto, va de 1 à 48, tracée à l'encre par la même main que le 10 de la couverture. La 2e va de même de 17 à 46 ; elle est précédée de 16 feuillets ajoutés au crayon à l'Institut, puis cette numération est continuée jusqu'au chiffre 95. Lesdits 16 premiers feuillets de cette partie, placés sens dessus dessous de 1 à 15 recto, sont d'autre part marqués en bas du manuscrit en reculant, c'est-à-dire 16 à 1, du folio 49 [1] verso au folio 64 [16] verso. La 3e pagination finit au verso du premier feuillet qui suit le 46e de la deuxième, et va de 47 à 1, le cahier auquel elle appartient étant joint aux autres à rebours ; entre ses numéros 45 et 44, un feuillet est intercalé, qu'on a marqué au crayon, à l'Institut : 44 *bis*.

Bien que les pages qui se trouvent en désordre (mal assemblées et mal chiffrées) soient nombreuses dans le manuscrit H, on a cru devoir accepter cette bizarrerie, de même que d'autres l'ont été précédemment, en reproduisant ici ces pages telles quelles, selon la méthode uniforme de tout l'ouvrage.

2. (Le reste à l'encre).

3. Entre Turin et Milan, sur le Tessin. Cf. ci-après, folios 38 recto (C. Amoretti, *Mem. stor.*, p. 29 et 94 [46] verso). — J.-P. Richter, *The lit. w. of L. da V.*, I II, n° 1026. « . . in chiave . . . . . » « To lock up a butteris at Vigevano » (Pour fermer un boutoir.). — Dans l'acte de donation de 12 manuscrits de L. de V. à la Bibliothèque Ambroisienne, le panneau à châssis pour peindre de la 1re page du 4e manuscrit (Ms A de l'Institut, Ier volume) fut pris pour un : « incastro d'acqua ».

— FOLIO 1 *(verso)* [1]. —

— FOLIO 2 *(recto)* [1]. —

[Conjugaisons latines. — Eau et sable].

[Sens dessus dessous: amo . as . at . mus . tis . ant
ama . bam . as .

[1re figure :] rena

Am o, as, at, mus, tis, ant.
Ama bam, as.

[1re figure :] Sable.

1. Page blanche dans le manuscrit; on entrevoit par transparence les textes du folio 1 recto.

1. La 1re figure (rena) au crayon rouge, la 2e au crayon rouge et à l'encre. Pour la pagination, voir folio 1 recto, note 1.

— FOLIO 2 *(verso)* [1]. —

— FOLIO 3 *(recto)*. —

Eau et sable [1]].

1. Page blanche dans le manuscrit.

1. Au crayon rouge. Cf. ci-dessus, folio 2 recto, figures.

— FOLIO 1 *(verso)*. —

— FOLIO 2 *(recto)*. —

— FOLIO 2 *(verso)*. —

— FOLIO 3 *(recto)*. —

Ms H [1]

— FOLIO 3 *(verso)*. —

[Conjugaisons latines].

[Sens dessus dessous:]

amo mas . . mat —
ama . bam . bas . bat —
ama . ui . . uisti . uit —
ama . ueram . ueras . uerat —
ama . bo . bis . bit —

---

ama . . et —
amatotu ille —

---

ama . rem res . et —
ama . vissem . uisses . usset —
amem . mes . met

---

amen . mes . met
ama . rem . ares . aret
ama . uerim aueris . auerit
ama . uissem . a. uisses . auisset
ama . uero a . ueris . auerit

Amo, mas, mat.
Ama, bam, bas, bat.
Ama, vi, visti, vit.
Ama, veram, veras, verat.
Ama, bo, bis, bit.

Ama, er.
Amato, tu, ille.

Ama, rem, res, ret.
Ama, vissem, visses, visset.
Amem, mes, met.

Amem, mes, met.
Ama, rem, ares, aret.
Ama, verim, veris, verit.
Ama, vissem, visses, visset.
Ama, vero, veris, verit.

— FOLIO 4 *(recto)*. —

[Conjugaisons latines].

[Sens dessus dessous:]

mus . tis . ant
ba mus . batis . bant
uimus . uistis . uerunt . vlamave re
ueramvs . ueratis . uerant
bimus . bitiss . bunt

---

emus . ate . ent
emus . tote . anto

---

aremus retis . rent
ama . uissemus . uissestis . uissent
emus etis . ment

---

emus . etis ment
aremus aretis arent
auerimus aueritis auerint
auissemus auissetis auissent
auerimus aueritis auerint

---

mus, tis, ant.
bamus, batis, bant.
vimus, vistis, verunt, vel : Amavere.
veramus, veratis, verant.
bimus, bitis, bunt.

---

emus, ate [etis], ent.
emus, tote, anto.

---

aremus, retis, rent.
Ama, vissemus, vissetis, vissent.
emus, etis, ent.

---

emus, etis, ent.
aremus, aretis, arent.
averimus, averitis, averint.
avissemus, avissetis, avissent.
averimus, averitis, averint.

— FOLIO 4 *(verso)*. —

[Fonds d'eau ? [1]].

[Sens dessus dessous:]

1. Au crayon rouge. Cf. folios 2 et 3 rectos.

— FOLIO 5 *(recto)*. —

[La calandre et l'Amour de vertu [1]].

[Sens dessus dessous:]

Amore di uirtu

calendrino . e . vno . vceiello . jlquale sidice . che essendo . esso . portato . dinanzi avno . infermo . chesseldetto infermo . de be . morire . quessto . uceiello . li uolta late sta perlo . contrario . e mai . loriguarda . esse esso . infermo . debe . isschanpare . quessto vceiello . mai . labandona . di uista anzi e chausa dileuarli . hogni . malattia.

simil mente . lamore . di uirtu . nonguar da . mai . cosa . vile . netrissta . anzi . di mora . senpre . incose . honesste . heuirtuo se . eri patria *senpre* inecor gientile assi militudine degliuccielli nelle verd/e selue sopra . ifioriti rami . essidimostra piv esso amore nelle auersita chenelle prossperi ta faciendo come lume chepiv rissplende doue truova piv tenebroso . sito —

Amour de vertu.

La calandre [2] est un oiseau duquel on dit qu'étant porté devant un malade, si ledit malade doit mourir, cet oiseau lui tourne la tête [le dos] et ne le regarde jamais. Et si le malade doit échapper, cet oiseau ne le perd jamais de vue et est cause que toute maladie lui est enlevée.

De même, l'amour de vertu ne regarde jamais une chose vile ni triste [mauvaise]; au contraire, il demeure toujours en des choses honnêtes et vertueuses et a *toujours* sa patrie dans les cœurs nobles, à l'instar des oiseaux dans les vertes forêts, sur les branches fleuries. Et cet amour se montre plus dans l'adversité que dans la prospérité, faisant comme la lumière qui brille plus ou elle trouve un endroit plus ténébreux [3].

1. Trois croix au crayon gris, marques de lecteur.
2. L'alauda calandra de Linné, la grande alouette d'Europe, ou l'alouette calandrelle, qui habite le midi de l'Europe, mais émigre de bonne heure pour la Grèce et l'Afrique.
3. J.-P. Richter, t. II, n° 1220 [traduit: « calendrino » par : « cardellino » « goldfinch (chardonneret)].

— FOLIO 3 *(verso)*. —

— FOLIO 4 *(recto)*. —

— FOLIO 4 *(verso)*. —

— FOLIO 5 *(recto)*. —

— FOLIO 5 *(verso)* [1]. —

[L'envie et le milan. La gaieté et le coq. La tristesse et le corbeau].

[Sens dessus dessous :] INVIDIA
del nibio . silegie . chequando esso uede isna figlioli nel nido . esser di troppa grasseza che perinvidia egli gli becha loro lecosste ettien gli sanza mangiare. —

ALLEGREZA
lalegreza . e apropiata . algallo . che dogni pichola . chosa . sirallegra echan ta . conuari esscerzanti mouimenti —

TRISTEZA
latristeza . sasomiglia alcorb ilquale quando vede isna nati figlioli essere bian che perlo grande dolore siparte contristo ramarichio glabandona e nongli *nu* pascie insino che nongli vede alquante poce penne nere —

Envie.

Du milan on lit que, quand il voit ses enfants dans le nid être trop gras, il leur donne, par envie, des coups de bec aux côtes, et les tient sans manger.

Allégresse.

L'allégresse est appropriée au coq, qui se réjouit de toute petite chose et chante avec des mouvements divers et joyeux.

Tristesse.

La tristesse se compare au corbeau, qui, quand il voit ses enfants nés être blancs, s'en va de grande douleur, les abandonne avec de tristes plaintes, et ne les *no* alimente pas tant qu'il ne leur voit pas quelque peu de plumes noires [2].

1. Un rond, marque autographe, après chaque titre.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1221.

— FOLIO 6 *(recto)* [1]. —

[La paix et le castor. La colère et l'ours].

[Sens dessus dessous :] PACE
delcastoro silegge chequando . he perse guitato . conosscendo essere perla virtu desua medicinali . testiculi . esso non po tendo piv fugire siferma eperauere pace coicacciatori coisna taglienti denti sisspicha itessticuli elli lasscia assua nimici —

IRA
dellorso sidece chequando va alle case delle ave pertorre loro ilmele esse ave locominciano apungiere onde lui lassci a ilmele ecore alla vendetta evolen dosi contutte quelle chello morda no ven dicare co nessuna siuendica imodo chella sua via siconuerte inrabbia egittatosi intera cholle mani ecopiedi inaspando [inaspraodosi] indarno dacquelle sidifende —

Paix.

Du castor on lit que, quand il est poursuivi, sachant qu'il l'est pour la vertu de ses testicules médicinaux, ne pouvant plus fuir, il s'arrête, puis, pour avoir la paix avec ses chasseurs, il se détache, avec ses dents tranchantes, les testicules, et les laisse à ses ennemis.

Colère.

De l'ours on dit que, quand il va aux logis des abeilles pour leur prendre le miel, les abeilles commencent à le piquer, de sorte qu'il laisse le miel et court à la vengeance; et voulant se venger de toutes celles qui le mordent, il ne se venge d'aucune, en sorte que sa voie [course] se change en rage; se jetant à terre en s'exaspérant, il s'en défend en vain avec les mains et avec les pieds [2].

1. Un rond, marque autographe, après les titres.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1222.

— FOLIO 6 *(verso)* [1]. —

[Reconnaissance et huppes. Avarice et crapaud].

[Sens dessus dessous :] *misericordia* OVER GRATITUDINE
Lauirtu . della gratitudine sidice essere piv nelli uccielli detti upica [upupe] iquali conosscendo ilbenificio della ricievutavita envtrimendo dalpa dre edalla lormadre quando lineda no vechi fano loro vno nido elli covano elli notrisscano ecavan loro colbecbo le vechie etrisste penne e choncierte erbe lirendano lauista imodo cheritornano inprosperta.

AVARITIA
ilrosspo sipasscie diterra essenpre stamacro perche nonsisatia tanto eltimore che essaterra nonlimanchi

Miséricorde ou Gratitude.

La vertu de la gratitude se dit être surtout chez les oiseaux dits huppes; ceux-ci, connaissant le bienfait de la vie reçue et de leur nourriture, par leurs père et mère, font à ceux-ci un nid quand ils les voient vieux, les couvent et les nourrissent, leur ôtent avec le bec les vieilles et mauvaises plumes, et avec certaines herbes leur rendent la vue, de manière qu'ils redeviennent en prospérité.

Avarice.

Le crapaud se nourrit de terre et reste toujours maigre, parce qu'il ne se rassasie pas, tant est grande la crainte que la terre lui manque [2].

1. Un rond, marq. autog., près des titres; deux croix, marq. de lect., au crayon gris, avant la deuxième ligne.
2. J. P. Richter, t. II, n° 1223.

— FOLIO 7 *(recto)* [1]. —

[Ingratitude et colombes. Cruauté et basilic].

[Sens dessus dessous :] JNGRATITUDINE
Jcolonbi sono assimigliati alla ingratitudine inperochequando sono ineta chenonabino piv biso gnio dessere cibati cominciano a conbattere colpadre enon finissce essa pugnia insino attanto che cacia ilpadre etoli lamoglie ra faciendosela sua

CRUDELTA
Il basalisscio . editanta crudelta che quando colla sua venenosa vissta nonpo occidere lianimali si volta allerbe elle piante effermando inquelle lassua vista lefa sechare —

Ingratitude.

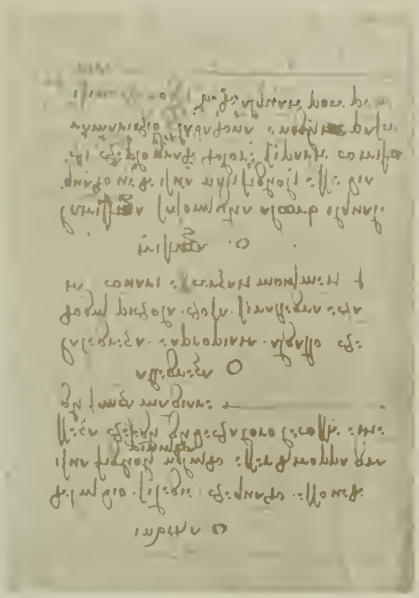
Les colombes sont assimilées à l'ingratitude, attendu que, quand elles sont en âge de ne plus avoir besoin d'être nourries, elles commencent à combattre avec leur père; et ce combat ne finit pas avant qu'elles chassent ce père et lui prennent sa femme, la faisant leur.

Cruauté.

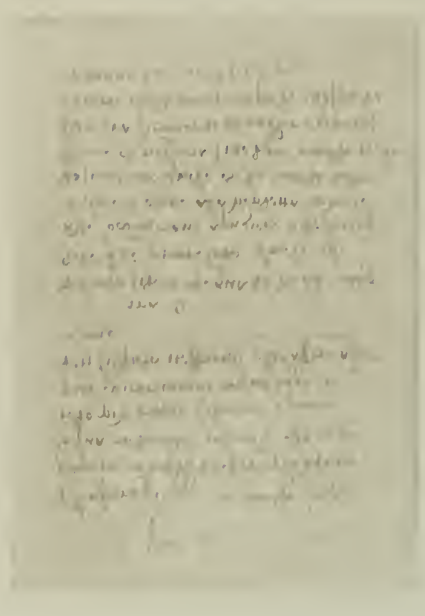
Le basilic est de si grande cruauté que quand il ne peut pas tuer, avec sa venimeuse vue, les animaux, il se tourne vers les herbes et les plantes, et fixant sur elles sa vue, il les fait sécher [2].

1. Un rond, marq. autog., avant les titres; une croix au crayon gris, m. de lect., avant le 1er titre.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1224.

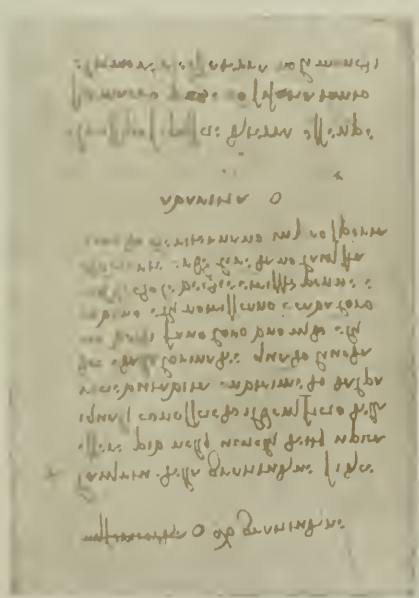
— FOLIO 5 *(verso).* —



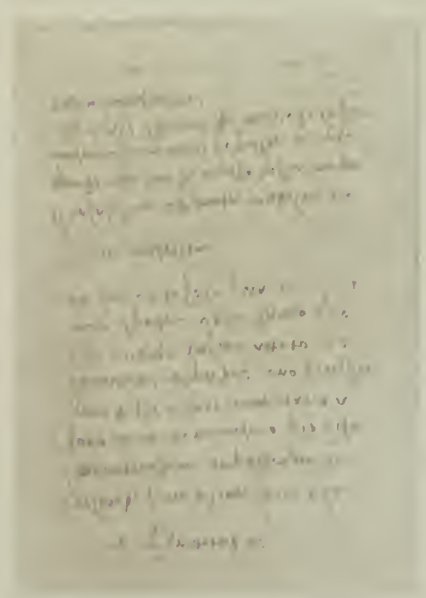
— FOLIO 6 *(recto).* —



— FOLIO 6 *(verso).* —



— FOLIO 7 *(recto).* —



Ms H [1]

— FOLIO 7 *(verso)* [1]. —

[Libéralité et aigle. Correction et loup].

[Sens dessus dessous :] LIBERALITA
dellaquila sidice chenonamai sigran fame. chenollassci parte della sua preda . acquelli vceiegli chelle son dintorno . iquali nonpotendosi per se passciere eneciessario chessieno cor tegiatori dessa aquila perche intal modo sicibano —
CORETTIONE
quando ilupo . va assentito intorno acqualche stallo dibestiame echepercaso esso ponga ilpiede infallo imodo faci strepido egli simorde ilpie percore giere tatale errore —

Libéralité.

De l'aigle on dit qu'il n'a jamais si grande faim qu'il ne laisse une partie de sa proie aux oiseaux qui sont autour de lui; ceux-ci ne pouvant pas avoir de pâture par eux-mêmes, il est nécessaire qu'ils fassent cortège à l'aigle, pour que de cette façon ils se nourrissent.

Correction.

Quand le loup va avec circonspection autour de quelque étable de bétail, et que par hasard il pose le pied à faux, de manière qu'il fasse du bruit, il se mord le pied pour se corriger d'une telle erreur [2].

1. Un rond, marque autographe, après les titres; deux croix au crayon gris, marques de lect., en marge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1225.

— FOLIO 8 *(recto)* [1]. —

[Flatteries et sirènes. Prudence et fourmis. Folie et taureaux].

[Sens dessus dessous :] LUSINGE OVERSOIE
laserena sidolcemente canta cheadormenta imarinari eessa monta sopra inavili e occide li a dormetati marinari —
PRUDENTIA
la formica pernaturale consiglio provede lastate perlouerno vciden do leracolte semenza perche nonri nascino e di quelle altenpo sipascono
PAZZIA
Jl bo saluatico avendo inodio il co lore rosso icaciatori vesta di rosso il pedal duna pianta e esso bo core a quella e chongra furia vincioda le cor na onde iccaciatori loccidano

Flatteries ou adulations.

La sirène chante si doucement qu'elle endort les mariniers, et elle monte sur les navires, et tue les mariniers endormis.

Prudence.

La fourmi, par conseil naturel, pourvoit l'été à l'hiver en tuant les semences récoltées, pour qu'elles ne renaissent pas; et elles s'en nourrissent au temps [prévu].

Folie.

Le bœuf sauvage ayant en haine la couleur rouge, les chasseurs couvrent de rouge le pied d'une plante; le bœuf court contre celle-ci et y cloue ses cornes avec grande violence, et alors les chasseurs le tuent [2].

1. Un rond, marq. autogr., auprès du 2e et du 3e titre ; une croix au crayon gris, marq. de lect., en marge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1226 (traduit par erreur: « over sirene » « or Syrens» ; il y a « over soie »).

— FOLIO 8 *(verso)* [1]. —

[Justice et abeilles. Vérité et perdrix].

[Sens dessus dessous :] GIVSTITIA
esipuo . assimigliare lauirtu dela iusti tia allore delle ave ilquale ordina edispone ogni chosa con ragione ipero che alchune ave sono ordinate andare perfiori altre ordinate allauora re altre achonbattere cholle vesspe altre aleuare lespurcitie [le sporcizie] altre aconpagniare ecortegiare lore e quan do evegchio essanza ali esse loportano esseui vna mancha di suo ofitio sanza alcuna remissione hepunita —
VERITA
benchelle pernici rubino loua luna allal tra nondimeno ifigloli nati desse ova senpre ritornano alla loruera madre

Justice.

Et on peut assimiler la vertu de la justice au roi des abeilles, qui ordonne et dispose chaque chose avec raison, attendu que quelques abeilles sont ordonnées pour [chargées d'] aller parmi les fleurs, d'autres sont ordonnées pour travailler, d'autres pour combattre avec les guêpes, d'autres pour enlever les ordures, d'autres pour accompagner leur roi et lui faire cortège; et quand il est vieux et sans ailes, elles le portent, et si une d'elles manque à son office, elle est punie sans aucune rémission.

Vérité.

Bien que les perdrix se volent les œufs l'une à l'autre, néanmoins les enfants nés de ces œufs reviennent toujours à leur vraie mère [2].

1. Un rond, marque autographe, auprès des titres; deux croix au crayon gris, marq. de lect., en marge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1227.

— FOLIO 9 *(recto)* [1]. —

[Fidélité et grues. Fausseté et renard].

[Sens dessus dessous :] FEDELTA OVER LIALTA
legru sontanto fedeli eleali alloro . re chella notte quando lui dorme alcune van no dintorno alprato per guardare dalun ga . altre nestanno dapresso ettengano vno sasso *per* ciascuna in pie acio chessel so no le le uinciessi essa pietra chaderebe effa rebe tal romore chessi ridesterebono e altre visono chensieme intorno are dor mano ecio fano ogni notte scan biandosi acio cholloro [che' l loro] re nonuengli manchare
FALSITA
lauolpe quando vende [vede] alcuna torma dissga ze [di gazze] o tacole ossimili uccielli sibito sigitta inte ra imodo colla bocha aperta che parmorta e essi occielli leuoglian becare lalingua e esso glipigla latesta

Fidélité ou loyauté.

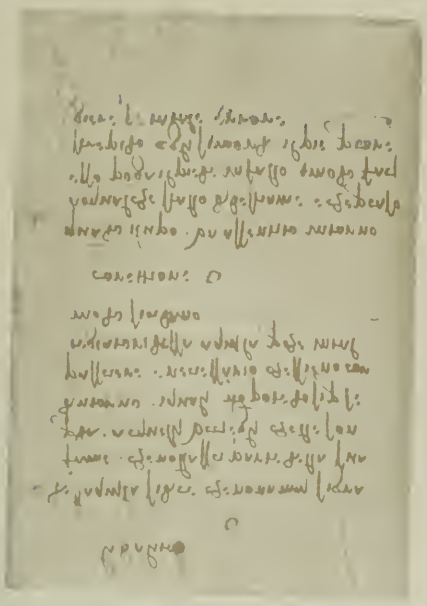
Les grues sont si fidèles et loyales pour leur roi que la nuit, quand il dort, quelques-unes vont autour du pré, pour [le] garder de loin; d'autres se tiennent auprès et tiennent une pierre *par* chacune en leur patte, afin que si le sommeil les dominait, la pierre tombât, et fît un bruit tel qu'elles se réveilleraient. Il y en a d'autres qui dorment ensemble autour du roi, et elles font cela chaque nuit, alternativement, afin que leur roi ne vienne pas à leur manquer [2].

Fausseté.

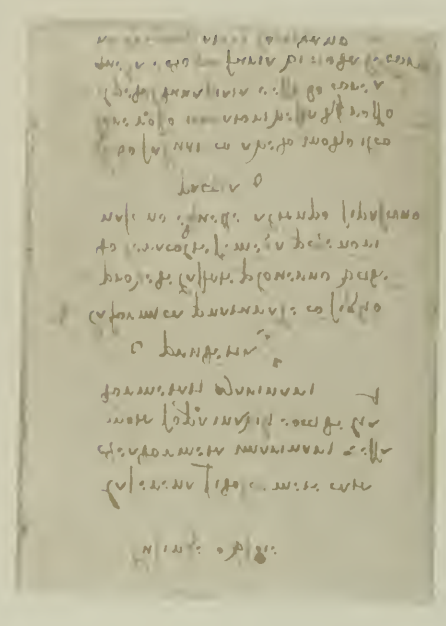
Le renard, quand il voit quelque troupe d'agaces ou pies, ou de semblables oiseaux, se jette aussitôt à terre, de manière qu'avec la bouche ouverte il paraît mort; les oiseaux veulent lui becqueter la langue et il leur prend la tête [3].

1. Un rond, marq. autogr., après les titres ; une croix au crayon gris, m. de lect., en marge.
2. Cf folio 117 [16] verso
3. J.-P. Richter, t. II, n° 1228 (traduit les mots : « dissgaze », dernier paragraphe, par : « di sgarze » « of herous »).

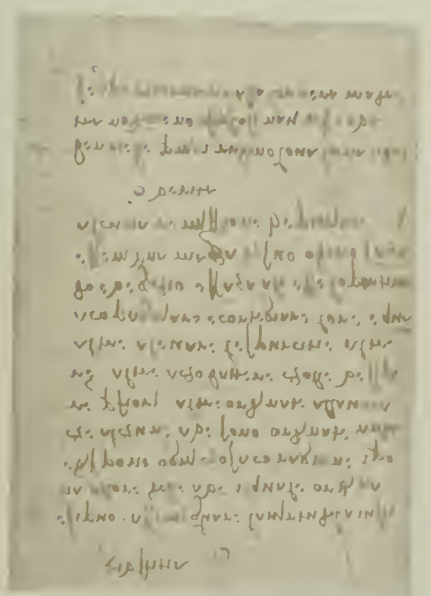
— FOLIO 7 *(verso)*. —



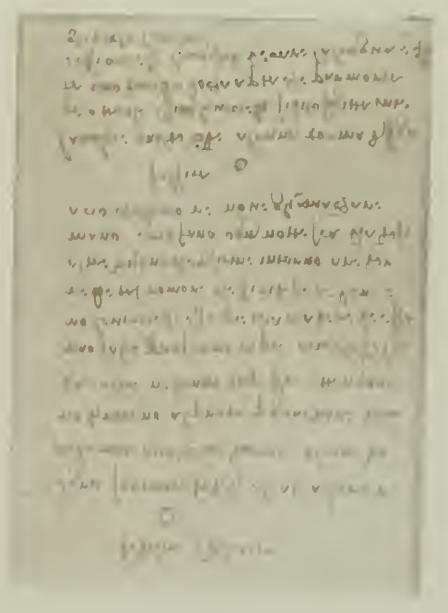
— FOLIO 8 *(recto)*. —



— FOLIO 8 *(verso)*. —



— FOLIO 9 *(recto)*. —



— FOLIO 9 *(verso)* [1]. —

[Mensonge et taupe. Vaillance et lion. Lacheté et lièvre].

[Sens dessus dessous:] BUSIA [Bugia]
latalpa . aliochi molto . picioli . essenpre sta . sotto . terra . ettanto . viue quanto essa sta occhulta . echome viene alla luce subito . more perche sifa nota cosilabugia —
FORTEZA
i lione . mai . teme . anzi. chon torte animo puglia confiera batta glia contra lamol titudine decaciatori . senpre ciercando offendere . ilprimo . chelloffese —
TIMORE OVER UILTA
lalepre senpre teme . elle foglie checha giano delle piante . peraltunno senpre laten gano intimore elpiv delle volte infuga —

Mensonge.

La taupe a les yeux très petits et reste toujours sous terre ; elle vit tant qu'elle reste cachée, et aussitôt qu'elle vient à la lumière, elle meurt, parce qu'elle se fait connaître. — Ainsi le mensonge.

Vaillance.

Le lion n'a jamais peur; au contraire, il combat avec un esprit fort, en farouche bataille, contre la multitude des chasseurs, cherchant toujours à attaquer le premier qui l'a attaqué.

Crainte ou lacheté.

Le lièvre craint toujours, et les feuilles qui tombent des plantes en automne le tiennent toujours en frayeur, et la plupart du temps en fuite [2].

1. Un rond, marque autographe, auprès de chaque titre ; une croix au crayon gris, marq. de lect., en marge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1229.

— FOLIO 10 *(recto)* [1]. —

[Magnanimité et faucon. Vaine gloire et paon].

[Sens dessus dessous:] MAGNIANIMITA
Jl falcone . non preda . mai senone ucielli grossi. eprima silasscierebe morire che chessicibassi depicholi echemangiasse car ne . fetida —
VANA GRORIA [gloria]
Jnquesto vitio silegie delpagone esser li piu che altro animale sotto possto perche senpre . chontenpra inella belleza . della sua coda quella allargando infor ma dirota echolsuo grido trae asse lauista decircunstanti animali —
e questo elultimo vitio . chesipossa vinciere

Magnanimité.

Le faucon ne chasse jamais que de gros oiseaux, et il se laisserait mourir plutôt *que* que de se nourrir de petits et de manger de la chair fétide.

Vaine gloire.

A ce vice on lit que le paon est soumis plus qu'aucun autre animal, parce qu'il contemple toujours la beauté de sa queue, l'élargissant en forme de roue, et il attire à soi, avec son cri, la vue des animaux environnants.

Et c'est le dernier vice qu'on puisse vaincre [2].

1. Un rond, marque autographe, auprès des titres ; une croix au crayon gris, m. de lect., en marge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1230.

— FOLIO 10 *(verso)* [1]. —

[Constance et phénix. Inconstance et martinet. Tempérance et chameau].

[Sens dessus dessous:] CONSTANTIA
alla costantia : sasimiglia . lafinice laquale intendendo pernatura. lasua re novatione . e costante asosstene lecocen ti fiame . lequali laconsumano epoi dinovo rinasscie —
INCONSTANTIA
ilrondone simette perla incosstantia ilquale senpre sta imoto . per nonsoporta re alcuno minimo disagio —
TENPERANZA
ilcamello . eilpiv . lussurioso animale chessia eandebe mille miglia dirieto avna camella esse vsassi continvo colamadre osso relle mai letocha tanto sisa benteperare

Constance.

A la constance s'assimile le phénix; celui-ci, entendant par nature sa rénovation, est constant à soutenir les cuisantes flammes qui le consument, et puis il renaît de nouveau.

Inconstance.

Le martinet se met pour l'inconstance, étant toujours en mouvement pour ne pas supporter la plus petite gêne.

Tempérance [Continence].

Le chameau est le plus luxurieux animal qui soit, et il irait à mille milles derrière une chamelle ; et [mais] s'il vivait continuellement avec sa mère ou ses sœurs, il ne les toucherait jamais, tant il se sait bien tempérer [2].

1. Un rond, marque autographe, près des titres ; deux croix au crayon gris, marques de lect., en marge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1231.

— FOLIO 11 *(recto)* [1]. —

[Intempérance et licorne. Humilité et agneau].

[Sens dessus dessous:] INTENPERANZA
la licorno overo vnicorno. perla sua intenperanza enonsapersi uinciere perlo diletto chea delle donzelle. dimenticha lasua ferocita esiluaticheza ponendo dacanto ogni sospeto va alla sedente donzella essele adormen ta . ingrenbo . e ichaciatori intal modo lopiglano —
VMILITA
dellumilita siuede soma sperientia nello agnello ilquale . sisotto mette aogni ani male . equando percibo sondati *aidimessti* alincarcerati cileoni . aquelli sisottomettano come alla propria madre imodo chesspesse volte sevisto ilioni uoli volere occidere

Intempérance.

La licorne ou unicorne, pour son intempérance et pour ne pas savoir se vaincre pour le goût qu'elle a des donzelles [femelles], oublie sa férocité et sauvagerie; mettant de côté tout soupçon, elle va à la donzelle assise, et s'endort en son giron, et les chasseurs la prennent en cette façon.

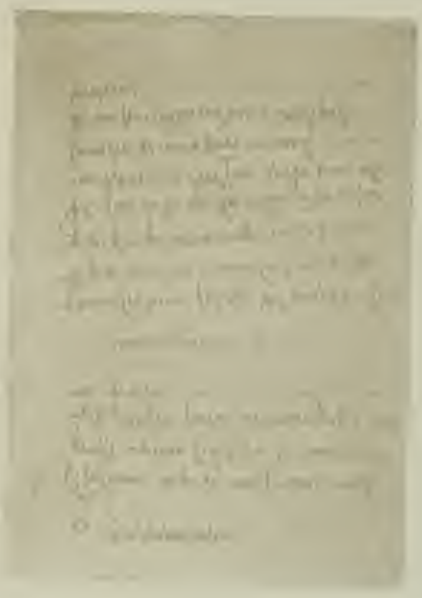
Humilité.

De l'humilité on voit la plus grande expérience dans l'agneau, qui se soumet à tout animal. Et quand on les donne pour pâture aux lions *captiv* emprisonnés, ils se soumettent à ceux-ci comme à leur propre mère, de manière que maintes fois on a vu les lions ne pas vouloir les tuer [2].

1. Un rond, marque autographe, auprès des titres ; une croix grise, m. de lect. en marge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1232.

— FOLIO 9 *(verso)*. —

— FOLIO 10 *(recto)*. —



— FOLIO 10 *(verso)*. —

— FOLIO 11 *(recto)*. —

[Orgueil et faucon. Abstinence et ane. Gourmandise et vautour].

[Sens dessus dessous:] SUPERBIA
il facone [falcone] . perla sua alterigia essuperbia vole signioregiare essoprafare tutti lial tri vccielli . chesson dirapina *ede* essen desidera essere solo esspesse volte se veduto il falcone assaltare laquila regina. delli vccielli —

ASSTINENTIA
Jl saluatico . assino . quando . va alla fonte . perbere . ettruova . lacqua intor bidata nonara mai sigransete chenon sastenga dibere easspetti chessa acqua sirissciari —

GOLA
la voltore . ettanto sotto possto allagola cheandrebe *l* mile miglia *all* per mangiare duna carognia eperqueseguita li *eserciti* [?]

Orgueil.

Le faucon, avec sa hauteur et son orgueil, veut dominer et surpasser tous les autres oiseaux qui sont de rapine [de proie], *et est* parce qu'il désire être seul; et maintes fois on a vu le faucon assaillir l'aigle, roi des oiseaux.

Abstinence.

L'âne sauvage, quand il va à la fontaine pour boire et trouve l'eau troublée, n'a jamais si grande soif qu'il ne s'abstienne de boire et attende que cette eau s'éclaircisse.

Gourmandise.

Le vautour est tellement soumis à sa gourmandise qu'il irait *l* à mille milles *à l* pour manger d'une charogne, et c'est pourquoi il poursuit les *armées* [?] [2].

1. Un rond, marque autographe, près des titres; une croix grise, m. de lec., en marge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1233. Cf. ci-après, 32 recto, 2e ligne.

[Chasteté et tourterelle. Luxure et chauve-souris. Modération et hermine].

[Sens dessus dessous:] CASSTITA
latortora non famai fallo alsuo compagnio esselluno more laltro osserua perpetua ca stita enonsiposamai suramo verde enon beue mai acqua chiara —

LUSSURIA
il palpisstrello [pipistrello] perla sua isfrenata lussu ria nonosserua alcuno vniversale mo do di lussuria anzi masscio conmasscio femina con femina sichome achaso sitro vano insieme . vsano illor coito

MODERANZA
lermellino perla sua moderantia non mangia senvna sola volta ildi eprima silasscia pi gliare acaciatori chevolere fugire nella infangata tana —
pernon maculare lasua gientileza

Chasteté.

La tourterelle ne fait jamais défaut à son compagnon; et si l'un meurt, l'autre observe une perpétuelle chasteté, et ne se pose jamais sur une branche verte, et ne boit jamais d'eau claire.

Luxure.

La chauve-souris, avec sa luxure effrénée, n'observe aucune sorte de luxure universelle [naturelle], mais le mâle [va] avec le mâle, la femelle avec la femelle; ils pratiquent leur coït comme ils se trouvent ensemble, au hasard.

Modération.

L'hermine, avec sa modération, ne mange qu'une fois le jour, et elle se laisse prendre par les chasseurs avant de vouloir fuir dans la tanière fangeuse — pour ne pas tacher sa gentillesse [pureté] [2].

1. Un rond, marq. autogr., près des titres; deux croix grises, m. de lect., en marge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1234.

[Aigle. Lumerpa [?] et renommée].

[Sens dessus dessous:] AQUILA
laquila quando evechia vola tanto inalto che abrucia le sue pene ena tura consente chessi rinoui ingioventu caden nella poca acqua —
esse isua nati non posso tene lauista nelsole nonli pascie nessuno vciel chenonuole morire nossacosti alsuo nido gliani mali chefforte latema no ma essa alor non noce senpre lasscia rimanente della sua preda —

LUMERPA fami [Fama]
questa nasscie nellasia magiore essplen de siforte chettoglie lesue onbre emorendo nonperde esso lume emai licade piv le penne ella pena chessispicha piv non luce

Aigle.

L'aigle, quand il est vieux, vole si haut qu'il brûle ses pennes; et la Nature consent à ce qu'elles se renouvellent en jeunesse en tombant dans peu d'eau.

Et si ses petits ne peuvent pas tenir leur vue au soleil, il ne les nourrit pas. Qu'aucun oiseau qui ne veut pas mourir ne s'approche de son nid! Les animaux le craignent beaucoup, mais il ne leur nuit pas; toujours il leur laisse un reste de sa chasse.

Lumerpa [?]-Renommée.

Celle-ci naît dans la grande Asie et brille si fort qu'elle enlève ses ombres. En mourant, elle ne perd pas cette lumière, et les pennes ne lui tombent plus jamais; la penne qui se détache ne brille plus [2].

1. Le mot : fama, copié à rebours, et deux croix grises, m. de lect., en marge, au crayon.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1235.

[Pélican, salamandre, caméléon].

[Sens dessus dessous:] PELICANO
questo porta grande amore asuanati etrouando quelli nelnido morti dal serpente sipungie arisscontro alcore ecol suo piovente sangue bagniandoli litorna invit —

lasalamandra nelfoco
rafina lasua scorza
SALAMANDRA perla uir tu
questa nona *ó* menbra passiue enonsi prela [prende la] cura daltro cibo chedifoco esspesso in quello rinova lasua scorza —

CAMELEON
questo vine daria einquella sta su bietta attutti liuccielli eperistare piv saluo vola sopra lenvbe etruova aria tanto sottile chenonpo sostenere vceiello chello seguiti —
acquesta alteza non va se non achi dacieli edato cioe dove vola ilcamele onne

Pélican.

Celui-ci porte un grand amour à ses petits; s'il les trouve tués dans le nid par le serpent, il se pique devant eux au cœur et les mouillant avec une pluie de son sang, il les ramène en vie.

Salamandre.

La salamandre dans le feu affine son écorce [sa rude peau] — Pour la vertu.

Celle-ci n'a pas de membres nourriciers et ne prend pas souci d'autre nourriture que de feu, et souvent elle y renouvelle son écorce.

Caméléon.

Celui-ci vit d'air, et il y est sujet à [à la merci de] tous les oiseaux. Pour être plus sauf, il vole sur les nuages et trouve un air si subtil qu'il ne peut soutenir [aucun] oiseau qui le suive.

A cette hauteur il ne va que qui est doué des cieux; c'est là que vole le caméléon [2].

1. Une croix grise, m. de lect., avant le premier texte.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1236.

— FOLIO 11 *(verso)*. —

— FOLIO 12 *(recto)*. —

— FOLIO 12 *(verso)*. —

— FOLIO 13 *(recto)*. —

[Alèpe [?]. Autruche et capitaines. Cygne. Cigogne].

[Sens dessus dessous :] ALEPo PESSCIE
alepo nonuive fori dellacqua —

(perlarme nutrimento
STRUZZO decapitani
questo conuerte ilferro insuo nutrimento covalova colla vista
CINGNO
cignio e candido sanza alcuna macchia edolcemente canta nel mo rire ilqualcanto termina. lauita
CICOGNIA
questa beuendo lasalsa acqua cacia dasse ilmale setruova lacon. pagni infallo labandona ecquando e vechia . issua figlioli lacovano epa scano infinche more —

Alèpe, poisson.

L'alèpe ne vit pas hors de l'eau.

Autruche. — Pour les armes, nourriture des capitaines.

Celle-ci change le fer en sa nourriture; couve les œufs avec la vue.

Cygne.

Le cygne est blanc sans aucune tache, et chante doucement en mourant; ce chant termine sa vie.

Cigogne.

Celle-ci se débarrasse du mal en buvant l'eau salée; si elle trouve sa compagne en faute, elle l'abandonne. Quand elle est vieille, ses enfants la couvent et nourrissent jusqu'à ce qu'elle meure[1].

1. J.-P. Richter, t. II, nº 1237.

[Cigale. Chauve-souris et vice. Perdrix. Hirondelle].

[Sens dessus dessous :] CICHALA
questa colsuo canto fa taciere ilcucho more nellolio eresucita nello aceto canta perli ardenti caldi
PALPISTRELO [Pipistrello]
peluitio chenonpo stare
do ve lauir tu —
questo dove pivluce pivsifa orbo ecome piv guarda il sole piv sacieca
PERNICE
questa sitrassmuta difemmina imasscio edimentica iprimo sesso efura perinuidia loua alaltre ellecoua ma inati segui tano la uera madre
RONDINE
questa colla celidoni a lumina isua cieci nati —

Cigale.

Celle-ci, avec son chant, fait taire le coucou; elle meurt dans l'huile et ressuscite dans le vinaigre; chante par les chaleurs ardentes.

Chauve-souris. — Pour le vice qui ne peut rester où est la vertu.

Celle-ci perd plus de sa vue là ou la lumière a plus d'éclat, et s'aveugle d'autant qu'elle regarde plus le soleil.

Perdrix.

Celle-ci se transforme de femelle en mâle et oublie le premier sexe. Elle vole par envie les œufs aux autres et les couve, mais avant ils [plutôt qu'elle, les petits] suivent leur vraie mère.

Hirondelle.

Celle-ci, avec la chélidoine, donne la lumière à ses petits, aveugles[1].

1. J.-P. Richter, nº 1238.

[Huitre et trahison. Basilic et cruauté. Rue et vertu. Aspic]

[Sens dessus dessous :] HOSSTRIGA
peltradimento
quasta quando la luna epiena sapre tutta ecquando ilgrancio la vede dentro legietta qualchessasso offestuca ecquesta non si poriserare onde ecibo desso granchio cosi facia per la bocha adire ilsuo segreto chessi fa pre da dello indiscreto vlditore
BAVALISSCIO crudelta
questo effugito dattutti iserpenti lado nola perlo mezo della ruta conbatte conessi essilluccide — (rua per lauirtu
LASPIDO
questo porta nedenti lasubita morte epernon sentire lincanti collacoda si stopa liorechi —

Huitre. — Pour la trahison.

Celle-ci s'ouvre toute quand la lune est pleine; et quand le crabe la voit, il lui jette quelque pierre ou fétu et elle ne peut pas se fermer, de sorte qu'elle est la pâture de ce crabe. Ainsi en soit-il pour la bouche à dire son secret, qui se fait proie de qui l'écoute indiscrètement.

Basilic. — Cruauté.

Celui-ci est fui par tous les serpents; la belette au milieu de la rue [(plante)] combat avec lui, [et] elle le tue. — (La rue pour la vertu)[1].

L'aspic.

Celui-ci porte dans les dents la mort subite; et pour ne pas entendre les enchantements, il se bouche les oreilles avec la queue[2].

1. Cf. folios 7 recto et 27 recto (Belette).
2. J.-P. Richter, t. II, nº 1239.

[Dragon et mort vengée. Vipère. Scorpion et chemin des vertus].

[Sens dessus dessous :] DRAGO
questo lega leganbe alliofante equel licade adasso elluno ellal tro more — (emoren do fa sua vedetta
VIPERA
questa nel suo co pre bocha [coito copre bocca] e nelfine stringnie denti eamaza ilmarito poi ifiglioli incorpo cresscivti straccian ui luentre eocidano lamadre —
SCORPIONE
la scili ua sputa adigivno. sopra dessosschor pione. locide. assimilitudine della stinentia della gola chettole via e ocide lemalattie cheda essagola dipendano eapre lastra da alle virtu

Dragon.

Il lie les jambes à l'éléphant et celui-ci tombe sur lui; l'un et l'autre meurent. — (Et en mourant il fait sa vengeance.)

Vipère.

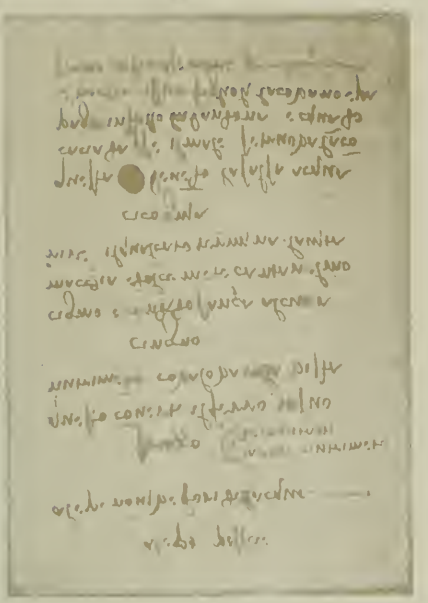
Celle-ci, dans son coït, couvre [la] bouche, et à la fin serre les dents, et tue le mari; puis ses petits, grandis dans son corps, y déchirent le ventre et tuent la mère.

Scorpion.

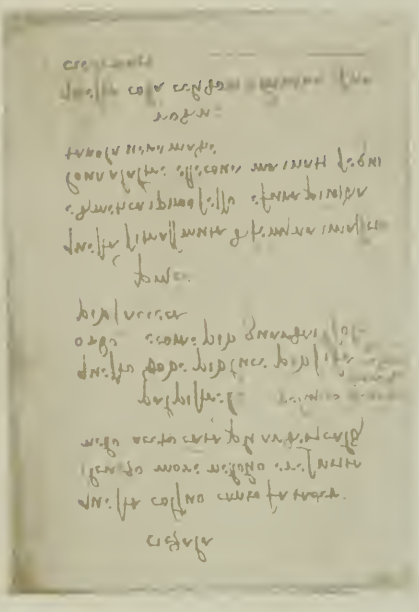
La salive, crachée sur le scorpion à jeun, le tue. — A la ressemblance de l'abstinence de la gourmandise, qui enlève et tue les maladies qui dépendent de cette gourmandise et ouvre, etc. — (Pour le chemin des vertus)[1].

1. J.-P. Richter, t. II, nº 1240 (« apre la bocca »).

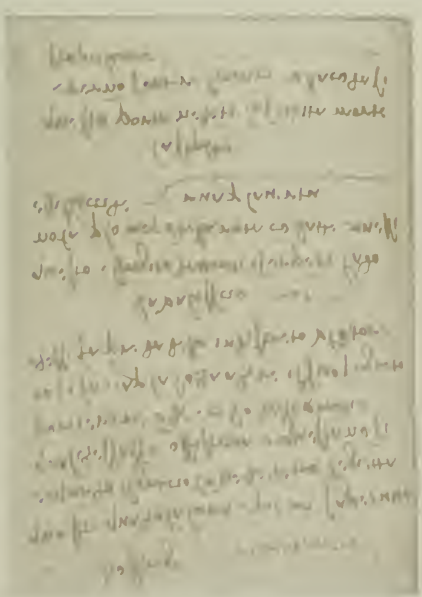
— FOLIO 13 *(verso)*. —



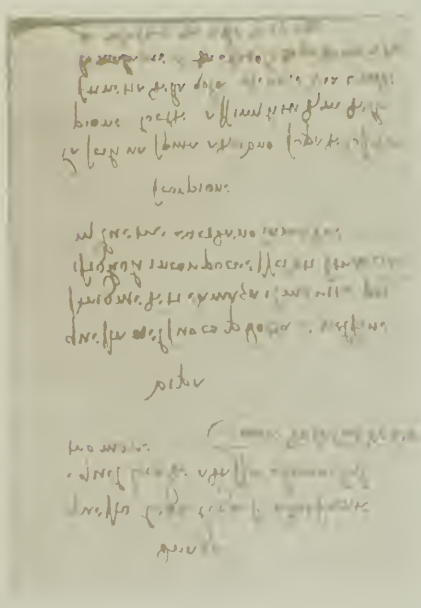
— FOLIO 14 *(recto)*. —



— FOLIO 14 *(verso)*. —



— FOLIO 15 *(recto)*. —



1. Page blanche dans le manuscrit.

1. Page blanche dans le manuscrit.

— FOLIO 16 *(verso)*. —

[Pensées, préceptes].

[Sens dessus dessous, au crayon rouge :] Lamemoria de beni fati apre se ligratitudine e fragile
reprendi lamico in segre to ellaldalo in paleso —
chinon
chite me ipericoli non perisscie per quegli
nonessere bugiardo del preterito —

La mémoire des bienfaits apprit l'ingratitude; elle est fragile.

Reprends l'ami en secret et loue-le devant autrui.

Qui ne...

Qui craint les périls ne périt pas par eux.

Ne pas être menteur pour le passé [1].

1. J.-P. Richter, t. II, nº 1194. « ... apresso l'ingratitudine... — is a frail defence against ingratitude. . »

— FOLIO 17 *(recto)*. —

[Crocodile et hypocrisie.
Crapaud et ennemi de la vertu].

[Sens dessus dessous :] COCODRILLO. Ipocresia
Questo. animale. *offende* piglia lo mo e subito luccide poi chella morto collamentevole voce emolte lacrime lo piange. efinito illamento crudel mente lo diuora. cosi fa lipocrito cheperogni *p* lieue cosa senpie iluiso dilagrime mostrando in cor ditigro era le grasi nelcore dellaltrui male con piantoso volto —
BOTTA
La botta fugie *i* laluce delsole essepure perforza vetenvta sconfia tonto chessascon de latesta inbaso epriua si dessi razzi cosi faci enimico della ciara elucien te virtu chenonpo senon connisgonfiato *ch* animo forzatamente stale dauanti

Crocodile. — Hypocrisie.

Cet animal *blesse* prend l'homme et le tue aussitôt; après qu'il l'a [est] mort, il le pleure avec une voix lamentable et beaucoup de larmes, et ses lamentations finies, il le dévore cruellement. — Ainsi fait l'hypocrite qui, pour chaque chose légère, s'emplit le visage de larmes, en se montrant [ainsi] avec un cœur de tigre; il se réjouit dans son cœur du mal d'autrui, avec un visage en pleurs [1].

Crapaud.

Le crapaud fuit la lumière du soleil; si cependant il y est tenu par force, il se gonfle tant qu'il se cache la tête en bas et se prive de ses rayons. — Ainsi fait qui est ennemi de la claire et brillante vertu, qui ne peut se tenir devant elle sinon par force, avec un esprit gonflé [1].

1 J.-P. Richter, t. II, nº 1241.

— FOLIO 15 *(verso)*. —

— FOLIO 16 *(recto)*. —

— FOLIO 16 *(verso)*. —

— FOLIO 17 *(recto)*. —

(1)

— FOLIO 17 *(verso)*. —

[Chenille et vertu. Araignée. Renommées].

[Sens dessus dessous:] BRUCO
Della virtu ingieneale
Jlbruco. chemediante lesercitato studio di tessere comirabile artifitio essottile lauoro intorno asse lanova abitatione esscie poi fori di quella chelle [con le] dipinte e belle ali con quelle lauandosi [levandosi] inverso ilcielo
RAGNIO
ilragnio. partoriscie fori dse. lar tifitiosa emaesstrevole tella laquale glirendende perbenefitio lapresa preda
nessuna chosa edattemere piu. chella sozza fama
[Au crayon rouge:] faticha fugga cholla fama
i braccio quasi ochultata c

Chenille. — De la vertu en général.

La chenille, qui moyennant le soin [auquel elle est] exercé de tisser autour de soi, avec un art admirable et un subtil travail, sa nouvelle habitation, en sort ensuite avec des ailes peintes et belles, en s'élevant avec elles vers le ciel.

Araignée.

L'araignée enfante la toile artistique et magistrale, qui lui rend pour bénéfice la proie prise.

Aucune chose n'est à craindre plus que la mauvaise renommée [1].

La Fatigue fuit avec la Renommée, dans ses bras, presque cachée, c...

1. J.-P. Richter, t. II, nº 1242.

— FOLIO 18 *(recto)* [1]. —

[Lionceaux et enfants de la vertu. Lions et capitaine].

[Sens dessus dessous:] LIONE
questo animale. col suo tonante grido desta isua figlioli dopo ilterzo giorno nati aprende acquelli tutti liadormenta ti sensi ettutt*ee* *lianima* lefiere che nella selua sono fugano —
puossi assimigliare afiglioli della virtu. chemediante ilgrido delle lalde sissuegliano. ecrescano listudi onorevole chessenpre piv glinalza ettutti itristi a esse grido fugano ciessandosi dai vertuosi —
ancora ileone copre lesue pedate *cosi* perche nonsintenti da ilsuo viagio pernimici questo stabene aicapitani acielare isegreti delsuo animo accio chel nimico non cogniosca isua tratti —

Lion.

Cet animal éveille, avec son cri tonnant, ses petits le troisième jour après leur naissance, leur apprend [l'usage de] tous les sens endormis ; et toutes *les animaux* les bêtes sauvages qui sont dans la forêt fuient.

On peut les assimiler aux enfants de la vertu qui s'éveillent moyennant le cri des louanges; leurs études croissent honorablement en les élevant toujours plus, et tous les mauvais fuient à ce cri, se retirant des vertueux.

Le lion encore couvre sa piste, pour qu'il n'y ait pas d'indication de son voyage [passage] pour les ennemis.

Ceci est bien pour les capitaines, pour céler les secrets de leur esprit, afin que l'ennemi ne connaisse pas leurs traits [stratagèmes] [2].

1. Croix grise, m. de lect. avant les textes.
2. J.-P. Richter, t. II, nº 1243.

— FOLIO 18 *(verso)* [1]. —

[Tarentule. Duc et chouette. — Recette].

[Sens dessus dessous:] TARANTA
il morso della taranta mantiene lomo nelsuo. proponimento cioe quello che pesaua quando fu morso —
DUCO E CIVETTA
questi gastigano iloro schermidori privandoli diuita checosi aordina to natura perche sicibino —
— pece once 4
cera nova oncie 4
incienso oncie 2
olio rosato oncia una

Tarentule.

La morsure de la tarentule maintient l'homme dans son état, c'est-à-dire tel qu'il pesait quand il fut mordu.

Duc et chouette.

Ceux-ci châtient ceux qui s'escriment contre eux, en les privant de vie ; ainsi l'a ordonné la Nature, pour qu'ils se nourrissent [2].

Poix : 4 onces.

Cire neuve : 4 onces.

Encens : 2 onces.

Huile rosat : une once.

1. Sous les 4 dernières lignes, un brouillon au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. II, nºs 1244 et 644.

— FOLIO 19 *(recto)*. —

[Les éléphants].

[Sens dessus dessous:] LEOFANTE
Jl grande. elle fante. apernatura quel cheraro negliomini sitruova. cioe probita prudentia. he equita e osser vantia ireligione inperoche quando la luna. sirinova quessti vano aifi vmi. equivi purgandosi solennemente silauano e cosi salutato ilpianeta ritornano alle selue Ecquando sono amalati stando suppini gitta no lerbe verso ilcielo quasi comesse sacrificare volessino (sotterra liden ti quando peruechieza glicagiano (de sua due denti luno adopera acauare leradici perci barsi allaltro conserua lapunta perconbattere Quan sono superati dacaciatori echellastancheza gliuincie percotan lidenti lelepante ecquele trattosi conesse siriconprano [La suite au folio 19 verso].

L'éléphant.

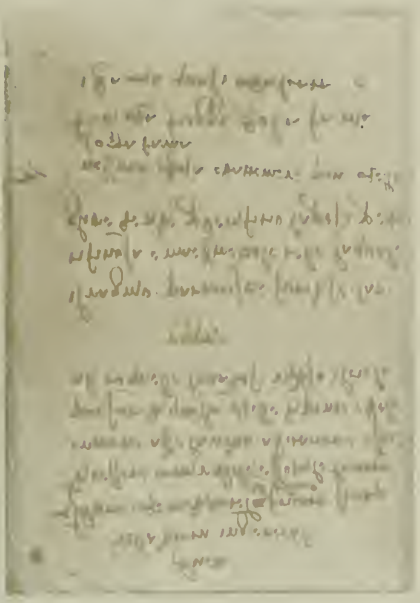
Le grand éléphant a par nature ce qui est rare chez les hommes, c'est-à-dire de la probité, de la prudence, de l'équité, et de l'observance en religion ; en effet, quand la lune se renouvelle, ceux-ci vont aux fleuves et, se purifiant solennellement, s'y lavent ; ayant ainsi salué la planète, ils retournent aux forêts. Et quand ils sont malades, se tenant à la renverse, ils jettent les herbes vers le ciel, presque comme s'ils voulaient sacrifier.

Ils enterrent les dents quand elles leur tombent par vieillesse. De leurs deux dents ils emploient l'une à arracher les racines pour se nourrir, et à l'autre ils conservent la pointe pour combattre.

Quand ils sont vaincus par les chasseurs et que la fatigue les domine, les éléphants frappent leurs dents et s'étant enlevé celles-ci, se rachètent avec elles [1] [La suite au folio 19 verso].

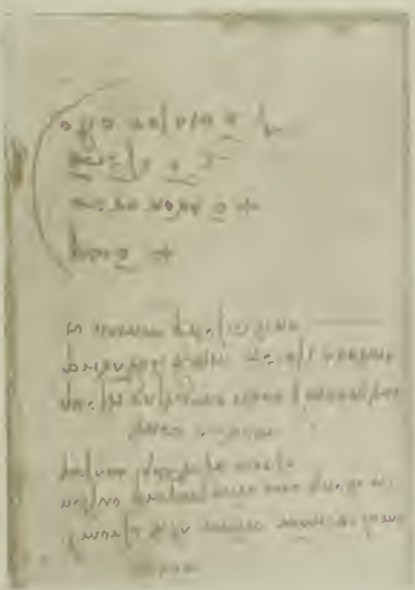
1. J.-P. Richter, t. II, nº 1245.

— FOLIO 17 *(verso)*. —



— FOLIO 18 *(recto)*. —

— FOLIO 18 *(verso)*. —



— FOLIO 19 *(recto)*. —

[Les éléphants].

[Sens dessus dessous (Suite du folio 19 recto) :] sono clementi econosschano ipericoli (esse esso trova. lomo sole essmarito piacievolmente lorimette nella perduta strada setruova. le pedate dellomo prima che veda lomo (essoteme tradimento onde siferma essoffia mosstrandola alialtri elefanti effano sciera evano assentitamente Questi vano senpre assciere el piu vechio va innanzi elsecondo deta resta lultimo ecosi civdano lassciera temano vergognia nonvsano ilco ito senon dinotte edinasscosto enontor nano dopo ilcoito alliarmenti seprima nonsi lauano nelfiume nonconbattano me [mezzo] femine come glialtri animali (edetanto clemente che mal uolentieri pernatura non noce aimen possenti di se esscon trandosi nella mandria ogregi delle pecore [La suite au folio 20 recto].

[Suite du folio 19 recto :] Ils sont cléments [doux] et ils connaissent les périls.

S'il trouve l'homme seul et égaré, il le remet complaisamment dans le chemin perdu. S'il trouve les traces des pas de l'homme avant de voir l'homme, il craint une trahison, de sorte qu'il s'arrête et souffle en les montrant aux autres éléphants; puis ils se mettent en troupe et vont avec circonspection. Ceux ci vont toujours en troupes; le plus vieux va en avant et le second d'âge reste le dernier, fermant ainsi la troupe. Ils craignent la honte. Ils n'usent du coït que la nuit en secret et ne retournent pas, après le coït, aux troupeaux sans s'être lavés d'abord dans le fleuve. Ils ne combattent pas au milieu des [se disputent pas pour les] femelles, comme les autres animaux.

Et il est tellement clément [doux] que par nature il ne nuit pas volontiers aux moins puissants que lui. S'il rencontre la troupe ou la foule des brebis[1] [La suite au folio 20 recto].

1. Cf. Pline, *Hist. nat.*, liv. VIII, chap. 1 et suivants. — J.-P. Richter, t. II, n° 1246 (« non conbattono le femine. — The females do not fight... ») — Cf. Pline, chap. v, « nullave propter feminas inter se proelia ceteris animalibus pernicialia ».

[Les éléphants].

[Sens dessus dessous (Suite du folio 19 verso) :] cholla sua mano le pone de parte pernolle pestare copiedi nemainoce senonsono provocati quando sonca duti nella fossa glialtri conrami terra essassassi rienpiano lafossa imola lalzano ilfondo cheso facil mente riman libero temano forte lostridore deporci efugien indiri eto enonfa manco dano poi copiedi asua che animici diletansi defiuvmi essenmpre vanno vagabundi intorno a quelgli (eperlo ℘ gran peso non possan notare diuorano lepietre etron chi delli alberi soloro gratissimo cibo ano inodio iratti lemosche sidilettano delsuo odore eposando sili adosso quello arapa lapelle efficale [e ficando le] piege strette lucide [La suite au folio 20 verso].

[Suite du folio 19 verso :], il les met de côté avec sa main [jambe], pour ne pas les fouler aux pieds. Jamais ils ne nuisent s'ils ne sont pas provoqués. Quand l'un d'eux est tombé dans un fossé, les autres remplissent le fossé avec des branches, de la terre et des pierres, de façon à lui élever le fond de manière qu'il reste facilement libre. Ils craignent beaucoup les cris des porcs, et en fuyant en arrière, ils ne font pas moins de mal avec leurs pieds aux leurs qu'à leurs ennemis. Ils goûtent beaucoup les fleuves et vont toujours errants auprès d'eux; mais, à cause de leur grand poids, ils ne peuvent nager.

Ils dévorent les pierres, et les troncs des arbres leur sont une nourriture très agréable. Ils ont en haine les rats. Les mouches aiment beaucoup son odeur et, se posant [si elles se posent] sur lui, celui-ci arrache la [crispe sa] peau, et enfonçant les [faisant profonds ses] plis serrés, les [y] tuent[1]. [La suite au folio 20 verso].

1. Cf. Pline, *Hist. nat.*, liv. VIII, chap. 1 et suivants. — J.-P. Richter, t. II, n° 1247.

[Éléphants et dragons. Mort vengée et union].

[Sens dessus dessous (Suite du folio 20 recto) :] quando passano ifiumi mandano ifiglioli diuerso ilcalar dellacqua estando loro inverso lerta ronpono lunito corso dellacua acio chel cor so nollimenassi via — ildrago seligitta sotto il corpo chola coda lanoda leganbe echollalie echolle branche licignie lecoste *e* echodenti loscanna elliofante licade adosso o [e] ildrago sciopa [scoppia] ecosi colla sua morte de nemico siuendica —

IL DRAGONE

questi saconpagnian insieme essitessa no auso di ratici e colla testa leuata passano ipaduli enotano dove trouan migliore pastura essecosi non si vnissin

[Suite du folio 20 recto :] Quand ils passent les fleuves, ils envoient leurs petits vers le bas de l'eau, et restant, eux, en amont, ils rompent le cours uni de l'eau, afin que le courant ne les entraîne pas[1].

Le dragon se jette sous son corps, noue ses jambes avec sa queue, entoure ses flancs de ses ailes et de ses pattes, et l'éventre avec ses dents; l'éléphant tombe sur lui et le dragon crève; ainsi il se venge par la mort de son ennemi.

Le dragon.

Ceux-ci vont de compagnie, se tressent en façon de racines, passent les marais avec la tête levée et nagent [vers] où ils trouvent la meilleure pâture; et s'ils ne s'unissaient pas ainsi [La suite au folio 21 recto].

1. Cf. Pline, liv. VIII, chap. 1 et suivants. — J.-P. Richter, t. II, n° 1248.

[Serpent de Marcus Regulus. Boa de Claude].

[Sens dessus dessous (Suite du folio 20 verso) :] anegerebono cosi fa launitione — SERPENTI

ilserpente grandisimo animale quando vede alcuno ucciello perlaria tira asse siforte ilfiato chessitira gliuccielli inbocha — marcho regulo cunsulo dello esercito roma ma fu cholsuo esercito davsimile animale essaliti equasi rotto ilqua le animale essendo morto peruna macina mvrale fu misurato 125 piedi cio e 64 braccia e $\frac{1}{2}$ avanzava colla testa tutte le piante duna selua —

boia BOIE

Questa egran bisscia la quale con se mede sima sagluppa alleganbe della vacha [vacca] imo do nonsimova poi latetta imodo chequasi ladiseza [dissecca] diquesta spetie atenpo diclaudio inperadore nelmonte vaticano nefumorta

[Suite du folio 20 verso :] ils se noieraient. — Ainsi fait l'union.

Serpents.

Le serpent, très grand animal, quand il voit quelque oiseau en l'air, tire à soi si fort son souffle qu'il attire les oiseaux dans sa bouche.

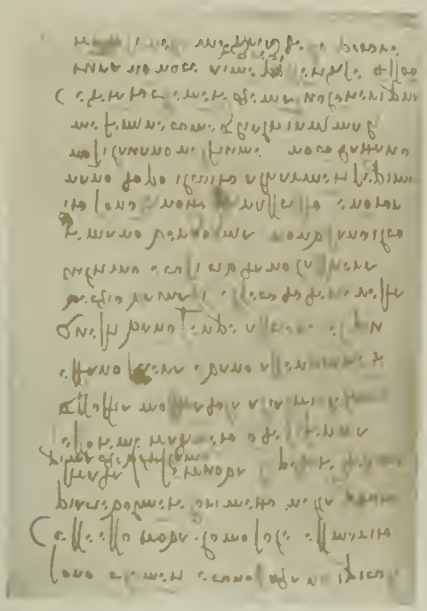
Marcus Régulus, consul de l'armée romaine, fut, avec son armée, assailli par un semblable animal et presque mis en déroute; cet animal étant mort par une machine murale, fut mesuré de 125 pieds, c'est-à-dire 64 brasses et $\frac{1}{2}$; il dépassait avec la tête toutes les plantes d'une forêt.

Boa, Boas.

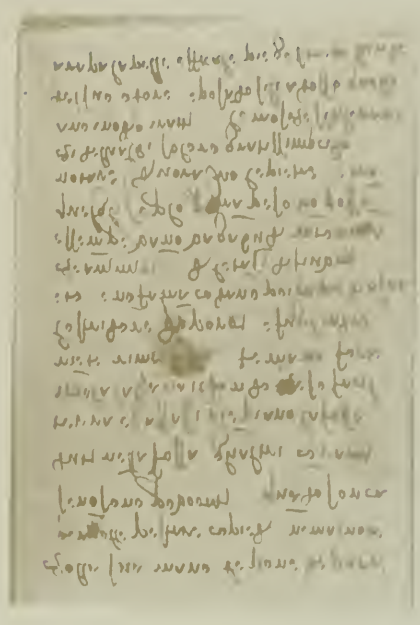
Celui-ci est un grand serpent qui s'enroule autour des jambes de la vache, de manière qu'elle ne bouge plus, puis il la tette de façon qu'il la met presqu'à sec; un de cette espèce mourut au temps de Claude, au mont Vatican [La suite au folio 21 verso][1].

1. Cf. Pline, liv. VIII, chap. XIV. « . Faciunt his fidem in Italiâ appellataae boae... » — J.-P. Richter, t. II, n° 1249, « The Boa (?).

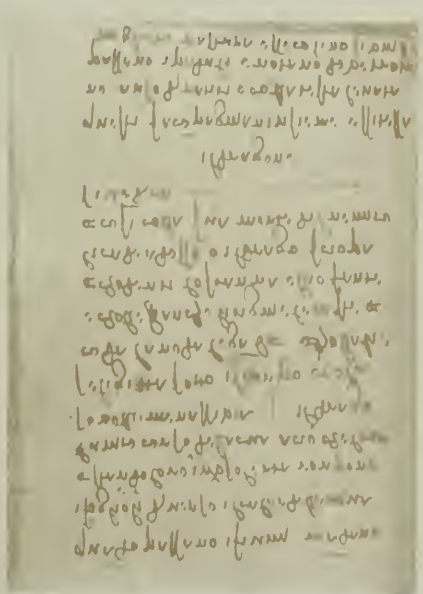
— FOLIO 19 *(verso)*. —



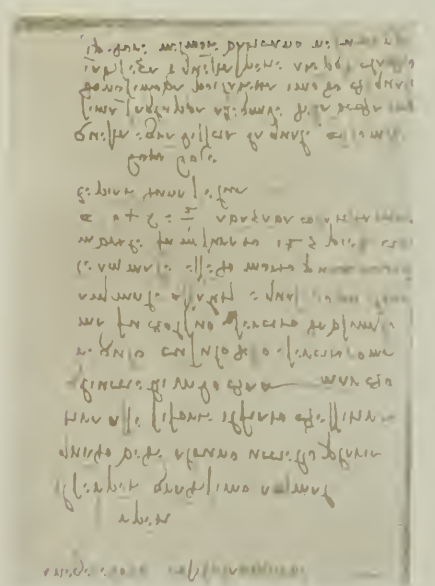
— FOLIO 20 *(recto)*. —



— FOLIO 20 *(verso)*. —



— FOLIO 21 *(recto)*. —



Ms H [1]

— FOLIO 21 *(verso)*. —

[Serpents. — Achlis et sommeil].

[Suite du folio 21 recto, sens dessus dessous :]
una cheavea vno putto intero incorpo ilquale avea trangiottito —
MACLI [L'achlis] — pelsonno egiunta
questa bestia nascie iniscandinauia isola afforma di grancavallo *ev* senonchella gran lungeza dellocollo edelli orechi lo vari ano passie lerba allondirieto perche assi lungo illabro di sopra che passciendo inan ci copirebelerba haleganbe dunpezo perquesto quando voldormire sapogia avno albero eichacietori antivedendo illoco vsato adormire segan quasi tutta lapianta equando questo poi visapogia nel dormire. perlo sonna cade ecaciato ri cosi lopiglano eogni altro modo dipi glarlo evano perche e dincredibile velocit nelcorrere [1]

[Suite du folio 21 recto :] qui avait un enfant entier dans le corps, qu'il avait englouti [2].

L'achlis [L'élan] — (Est pris pour le sommeil).

Cette bête naît en Scandinavie, île à forme de grand cheval *e*, si ce n'est que la grande longueur du cou et des oreilles l'en font différer. Elle paît l'herbe à reculons, parce qu'elle a la laine de dessus si longue qu'en paissant en avant elle couvrirait l'herbe. Elle a les jambes d'une pièce et pour cela, quand elle veut dormir elle s'appuie à un arbre; les chasseurs, ayant vu à l'avance l'endroit où elle a coutume de dormir, scient presque toute la plante, et quand ensuite elle s'y appuie en dormant, elle tombe par le sommeil, et les chasseurs la prennent ainsi. Toute autre manière de la prendre est vaine, parce qu'elle est d'incroyable vitesse pour courir [3].

1, 2. Cf. Pline, *Hist. nat.*, liv. VIII, parag. XIV.
3. *Idem*, chap. XVI. J.-P. Richter, t. II, n° 1250. (Par erreur : « The Macli — Caught when asleep ».)

— FOLIO 22 *(recto)*. —

[Bonases. — Lions, léopards, etc.].

[Sens dessus dessous :]
BONASO noce colla fuga
questo nasscie inpeonia. acollo concrini seimile alcauallo intutte laltre parti essimile. altoro. saluo chelle sie [sue] corna sono imodo piegate indentro chenonpo cozare. eperquesto nona altro scanpo. chella fuga. nella quale. gita stercho perispatio di 400 bracia del suo corso. il quale dove to cha abrucia come. foco
LEONI FORDI PANTERE TIGRI
questi tengano. lungie nella guaina e mai lessfoderano senone adosso alla preda one mico —
LEONESSA
quando laleonessa *vede* difende ifigli oli dalleman decaciatori pernonsispauen tare dalli spiedi abassa liochiatterra accio chella per sua fuga ifigli non sieno prigioni

Bonase [1] (Nuit avec la fuite).

Celui-ci naît en Péonie, a un cou avec une crinière ; semblable au cheval en toutes les autres parties, et semblable au taureau, sauf que ses cornes sont pliées en dedans, de manière qu'il ne peut pas en donner des coups; c'est pourquoi il ne peut échapper que par la fuite, dans laquelle il jette de la fiente durant l'espace de 400 brasses de sa course, qui, où elle touche, brûle comme du feu.

Lions, léopards, panthères, tigres.

Ceux-ci tiennent les ongles dans leurs gaines et ne les en tirent jamais, si ce n'est pour la chasse ou contre un ennemi.

Lionne.

Quand la lionne *voit* défend ses petits contre les mains des chasseurs, pour ne pas s'effrayer des épieus elle abaisse les yeux à terre, afin qu'en sa fuite les petits ne soient pas prisonniers [2].

1. Cf. Pline, *Hist. nat.*, liv. VIII, chap XVI, XVII, XIX. « Traduut in Pæoniâ « feram, quæ bonasus vocetur... » — Cf. *ibidem*, chap. XV : « ... insignia tamen « boum ferorum genera, jubatos bisontes... »
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1231. (Par erreur : « The bison... » ; voir la note 1 ci-dessus.)

— FOLIO 22 *(verso)*. —

[Craintes de lions. — Beauté de panthères].

[Sens dessus dessous :] LEONE
questo. siteribile animale niente teme piv chellostrepido delle vote carette essimile. ilcanto degalli. etteme a ssai neluederli econpauroso a spetto riguarda lasua cressta
efforte invilisscie quando acoperto. il uolto
PANTERE. INAFRICA
questa. aforma dileonessa mae piv alta diganbe epiv sottile ellunga ettutta biancha epunegiata di ma chie nere amodo dirosette di que sta sidilettano. tutti lianimali di vedere. esenpre lestarebon ditorno senon fussi lateribilita delsuo viso [La suite au folio 23 recto].

Lion.

Ce si terrible animal ne craint rien tant que le bruit des charrettes vides, et de même le chant des coqs; il a grande crainte en les voyant, regarde avec un air peureux sa crête, et s'effraye beaucoup quand il a le visage couvert.

Panthères en Afrique.

Celle-ci a forme de lionne, mais elle est plus haute de jambes, et plus mince et longue, et toute blanche, et marquée de taches noires en façon de rosettes; tous les animaux se plaisent à la voir, et ils resteraient toujours autour d'elle si son visage n'était pas terrible [1]; [La suite au folio 23 recto].

1. Cf. Pline, liv. VIII, chap. XIX et XXIII. — J.-P. Richter, t. II, n° 1232.

— FOLIO 23 *(recto)*. —

[Beauté de panthères. — Caractère des chameaux].

[Suite du folio 22 verso :]
[Sens dessus dessous :] onde essa questo conossciendo asscon de il uiso elli animali circunstanti sasi curano efanosi vicini perme glio potere fruire tanta belleza on de questa subito piglia il pivuici co [piu vicino] e subito lodiuora
CAMELLI
quegli batriani anno 2 gobbi gliarabi uno sono veloci in battaglia evtilissimi aportare le some questo animale aregola emissura oseruantissima perche nonsimove sea piv carico chellusato essefa piv uiagio failsimile sibito siferma ode li bisognia amercatanti alociare [alloggiare] —

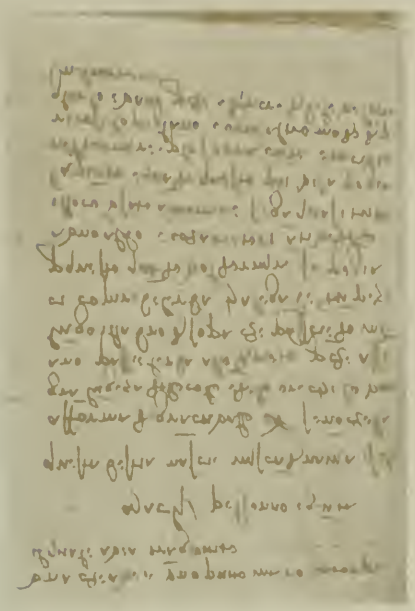
[Suite du folio 22 verso :]
dès lors, sachant cela, elle cache son visage, et les animaux environnants se rassurent et s'approchent pour pouvoir mieux jouir de tant de beauté; elle prend alors le plus voisin et le dévore aussitôt.

Chameaux.

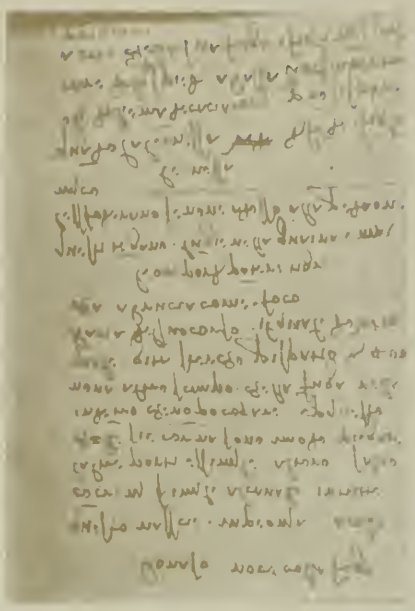
Les bactriens ont deux bosses, les arabes une. Ils sont rapides en bataille et très utiles pour porter des fardeaux. Cet animal est très observateur de la règle et de la mesure, puisqu'il ne se meut pas s'il a une charge plus grande que d'habitude; et s'il fait plus de voyage, il fait de même, il s'arrête aussitôt, de sorte qu'il faut que les marchands logent là [1].

1. Cf. Pline, liv. VIII, chap. XXVI. — J.-P. Richter, t. II, n° 1233.

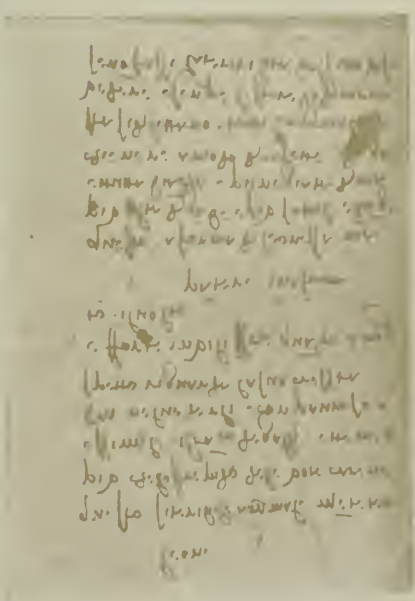
— FOLIO 21 *(verso)*. —



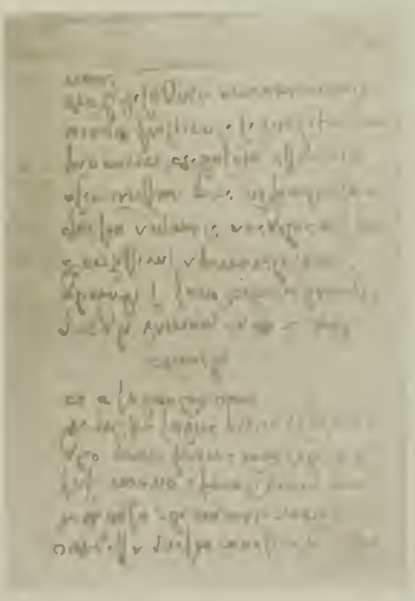
— FOLIO 22 *(recto)*. —



— FOLIO 22 *(verso)*. —



— FOLIO 23 *(recto)*. —



[Tigre d'hyrcanie, chasse aux miroirs].

[Sens dessus dessous:] TIGRO
questa nasscie inircania laqua le he simile alquanto alla pantera perle diuerse machie della sua pelle. ede ani male di spauentevole velocita ilcacia tore quando truova *la sua ta* isua figli lirapiscie subito ponendo specbi nel loco donde lileua *ecque* essubito sopra veloce cauallo sifugie lapantera tor nando truova lispechi fermi intera ne quali vedendose lipare vedere lisua fi glioli. e raspando cholle zanpe schuopre longano [io inganno] onde mediante lodore defigli seguita ilcacciatore. equando esso cacia tore vede latigra lassciа vno defiglioli equesta lopiglia eportalo alnido e subito rigivgnieso caciatore effa [La suite au folio 24 recto].

Tigre.

Celui-ci naît en Hyrcanie; il est un peu semblable à la panthère, par les diverses taches de sa peau; c'est un animal d'effrayante rapidité Quand le chasseur trouve *sa ta* ses petits, il les enlève aussitôt en plaçant [qu'il a placé] des miroirs à l'endroit d'où il les enlève, *et ce* et s'enfuit aussitôt sur un rapide cheval. La panthère, revenant, trouve les miroirs fixés à terre, et en s'y voyant, croit voir ses petits; puis, [les] frappant avec ses pattes, elle découvre son erreur, et au moyen de l'odeur de ses enfants, suit le chasseur. Quand le chasseur voit la tigresse, il laisse un de ses petits; celle-ci le prend, le porte au nid, rejoint aussitôt le chasseur, et fait [La suite au folio 24 recto] [1]

1. Cf. Pline, liv. VIII, chap. xxv, 18. — J.-P. Richter, t. II, n° 1254.

[Catoblepas d'Éthiopie. — Basilic de Cyrénaïque].

[Sens dessus dessous (Suite du folio 24 recto):]
imile insino attanto chesso monta inbarca —
CATOPLEAS [Catoblepas]
Questa nasscie. inetiopia. vicina alfonte nigricapo. e animale nontroppo. grande.. e pigra. intucte. le menbra. e alcapo. di tanta gran deza. che mala gievolmente. loporta. imodo che senpre. sta. chinato. inverso. laterra. altre menti. sarebbe. di sonma. pesste. alliomini perche qualunque heveduta dasua. ochi subito. more
BASILISCO
questo. nasscie. nella provincia. cirenaica. enone. magiore. che. 12. dita hea. incapo una machia bianca asimilitudine didiadema col fisscio. caccia. ogni serpente. assimilitudi ne diserpe manonsi move contorture anzi ma ritto. dal mezo. innanzi. diciesi che vno

Catoblepas.

[Suite du folio 23 verso:] de même jusqu'à ce qu'il monte en barque.

Celui-ci [Ce serpent] naît en Éthiopie, [en sa partie] voisine de la source tête [principale] du Niger. C'est un animal qui n'est pas très grand; il est paresseux de tous ses membres, et a la tête de telle grandeur qu'il la porte malaisément, de façon qu'il reste toujours incliné vers la terre; autrement il serait une très grande peste pour les hommes, parce que quiconque est vu par ses yeux meurt subitement.

Basilic.

Celui-ci naît dans la province Cyrénaïque et n'est pas plus grand que 12 doigts; il a à la tête une tache blanche, à l'instar d'un diadème. Avec son sifflement il chasse tout serpent. Il ressemble au serpent, mais ne se meut pas tortueusement; il va droit du milieu en avant. On dit qu'un [La suite au folio 24 verso] [1]

1. Cf. Pline, liv. VIII, chap. xxxii et xxxiii (« Apud Hesperios Aethiopas fons est Nigris ut plerique existimavere Nili caput... ») — Voir, à ce propos, la *Découverte des sources du Sénégal et de la Gambie* (Notice sur l'auteur), par Louis Ravaisson-Mollien, Librairie Delagrave. — J.-P. Richter, t. II, n° 1255.

[Basilic. belette. céraste].

[Sens dessus dessous (Suite du folio 24 recto):]
di questi essendo. morto. convnaste davno che era. achavallo. chel suo. veneno discorendo superlaste. enonchellomo. ma ilcavallo mori *colco* guassta. lebiade enonsolamente quelle chettoccha. macquelle. doue. soffia. secha ler be spezza. isassi —
DONOLA OVERBELOLA
questa. trovando. latana. delbasilissco collo dore della. sua. sparsa. orina luccide lo dore della quale orina. ancora spesse volte essadonola occide —
CERASSTE
queste. anno quattro. pichorni. mobili onde quando sinogliano. cibare nassconda no sotto. lefoglie tutta lapersona sal vo. esse cornicina. lequali movendo pare agliucielle quelli essere picoli uermini cescerzino onde subito sicalano perbecar li ecquesta subito sauilupa loro incier cio essilidinora —

Belette.

[Suite du folio 24 recto:] de ceux-ci étant mort par la haste d'un cavalier, son venin se répandant sur la haste, non seulement l'homme mourut, mais le cheval aussi. *Avec* Il gâte les blés, et non seulement ceux qu'il touche, mais ceux où il souffle; il sèche les herbes, morcelle les pierres.

Belette.

Celle-ci, trouvant le repaire du basilic, le tue avec l'odeur de son urine répandue, odeur d'urine qui tue maintes fois la belette elle-même.

Céraste.

Ceux-ci ont quatre petites cornes mobiles; dès lors, quand ils veulent se nourrir, ils cachent sous les feuilles toute leur personne, sauf ces petites cornes; en les mouvant, il semble aux oiseaux que ce sont de petits vers qui jouent, de sorte qu'ils descendent tout de suite pour les becqueter; elle les enveloppe aussitôt en cercle et les dévore [1].

1. Cf. Pline, liv. VIII, chap. xxxiii, xxxv. — J. P. Richter, t. II, n° 1256.

[Amphisbène. dard, aspic].

[Sens dessus dessous:]
AMPHESIBENE
questa. a. due tesste. luna nelsuoloco lal tra nella. coda. come senonbasstasis che da uno solo locho gittassi ilueneno
IACULO
questa. sta sopra. le piante. essilancia. come dardo. epassa attrauero [a traverso] lefiere elluccide
ASPIDO
ilmorso. di questo. animale. nonna. rimedio senondisubito. tagliare. leparti. morse Questo sipestifero. animale. attale affetione nella suaconpagnia. cesenprevanno aconpagniati chesseperdisgratia. luno diloro emorto. lal tro conincredibile velocita seguita luci ditore edetanto attento essollecito allavendetta chevincie. ogni dificulta. passando ogni eser cito solo ilsuo nemico cierca. offendere epassa ogni spatio enonsipuo scifarlo senon colpassare lacque. oconvelocissima fuga aliochi indentro egrandi orechi epivlomove laldito cheluedere

Amphisbæna.

Celle-ci a deux têtes, l'une à sa place, l'autre à la queue, comme s'il ne suffisait pas qu'elle jette le venin d'une seule place.

Jaculum.

Celui-ci [Ce serpent] se tient sur les plantes, se lance comme un dard, passe à travers les bêtes sauvages et les tue.

Aspic.

La morsure de cet animal n'a pas de remède, si ce n'est de trancher aussitôt les parties mordues. Cet animal si pestifère a une telle affection pour sa compagne, qu'ils vont toujours de compagnie. Que si par mésaventure, l'un d'eux est mort, l'autre suit avec une incroyable vitesse le meurtrier, et est si attentif et appliqué à la vengeance qu'il vient à bout de toute difficulté. Passant au travers de toute armée, il cherche à blesser son seul ennemi, parcourt toute distance, et on ne peut l'éviter qu'en passant l'eau, ou par une fuite très rapide. Il a les yeux en dedans et de grandes oreilles, et l'ouïe le meut [conduit] plus que la vue [1].

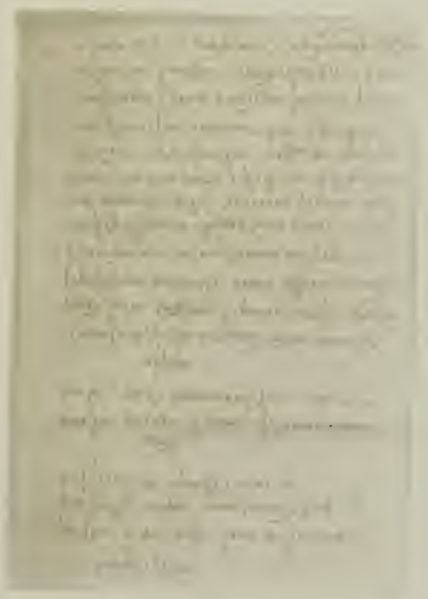
1. Cf. Pline, liv. VIII, chap. xxxv. — J.-P. Richter, t. II, n° 1257.

— FOLIO 23 *(verso)*. —

— FOLIO 24 *(recto)*. —

— FOLIO 24 *(verso)*. —

— FOLIO 25 *(recto)*. —



[Ichneumons et crocodiles d'Égypte [1]].

[Sens dessus dessous :] ICHNEUMONE
Questo. animale. e mortale nemico allaspi do nasscie. inegitto. equando. vede presso al suo. sito alcuno. asspido. subito corre alla lita over fango. delnilo echonquello *subi* tutto. sinfanga epoi risecco dalsole di no vo di fango sinbratta ecosi sechando lun do po laltro sisa tre o 4 veste assimilitudine dicoraza. edipoi assalta lasspido ebencon tasta *q* conquello imodo chettolto iltenpo selicacia ingola allaa niega —
CROCODILLO
questo nasscie nelnilo a 4 piedi nvo ce interra einacqua *esan* nealtro tereste animale sitruova sanza lingua checquesto esolo morde movendo lamasscciella di sopra cresscie insino in 40 piedi e vnghato *vevesttto* armato dicorame atto ogni colpo eldi sta interra ella notte inacqua questo cibato di pessci sadormenta sullariua del nilo colla bocha aperta elluciello detto [La suite au folio 26 recto].

Ichneumon.

Cet animal est ennemi mortel de l'aspic. Il naît en Égypte, et quand il voit près de sa place quelque aspic, il court aussitôt à la boue ou fange du Nil, se couvre *aussit* tout de cette fange, puis séché par le soleil, s'en barbouille de nouveau, et se séchant encore, va jusqu'à se faire trois ou quatre revêtements, à l'instar d'une cuirasse; ensuite il assaille l'aspic et lutte bien avec lui, de façon que, le temps pris, il lui saute à la gorge et l'asphyxie.

Crocodile.

Celui-ci naît dans le Nil; il a 4 pieds, nuit sur terre et dans l'eau *et sans*. Seul des animaux terrestres, il se trouve sans langue, et il mord seulement en mouvant la mâchoire supérieure. Il croît jusqu'à 40 pieds, il a des ongles, *est vêtu* est armé de cuir, capable de [supporter] tout coup. Le jour il reste à terre, et la nuit dans l'eau. Celui-ci, nourri de poissons, s'endort sur la rive du Nil avec la bouche ouverte, et l'oiseau dit [2] [La suite au folio 26 recto].

1. Cf. Pline, *Hist. nat.*, liv. VIII, chap. xxxv à xxxvii.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1258. (Par erreur : « to the bed », pour : « lita ».)

[Crocodiles, troglodytes, dauphins].

[Sens dessus dessous (suite du folio 25 verso) :]
trocilo. picholissimo vciello. subito li corre alla bocha essaltatoli fraidenti dentro effora. liva bechando ilrimaso cibo. e ecosi stuzicandolo condilettevole volutta lonuita aprire tutta laboccha ecosi sadormenta Questo veduto daleumone. [dall'icneumone] subito silinancia. [si li lancia] inboccha eforatoli lostomaco elle budella finalmente luccide *essimile alramarro vergezzo*
DEL FINŏO
lanatura adato talcognitione. alli ani mali *aimo* che ultre alonossciere lalor co modita cogniosscano. la incomodita del ni mico. onde intende il delfino. quanto vaglia. il taglio delle sue. pene posteli sulasciena equanto sia tenera lapanca delcocodrillo. onde. nellor conbattere seli caccia sotto etta gliali lapancia ecosi luccide
Jlcocodrillo etteribile acciffuggie evili simo accilocaccia - -

[Suite du folio 25 verso :]
troglodyte, très petit oiseau, court aussitôt à sa bouche, saute entre ses dents, et va lui becquetant, en dedans et en dehors, ce qui y est resté de nourriture, et le picotant ainsi avec un [à son] grand plaisir, l'invite à ouvrir toute la bouche; c'est ainsi qu'il s'endort. Aussitôt que l'ichneumon voit cela, il s'élance dans sa bouche, et lui perçant l'estomac et les intestins, finalement il le tue et *de même pour le lézard vergeté.*

Du dauphin.

La nature a donné une telle connaissance aux animaux *a..*, qu'outre la connaissance de ce qui leur est favorable, ils connaissent ce qui est défavorable à leur ennemi; par suite, le dauphin comprend combien vaut le tranchant des pennes [rayons de nageoires] qu'il a sur l'échine, et combien est tendre la panse du crocodile, de sorte que, lorsqu'ils combattent, il se glisse sous lui, lui tranche la panse, et ainsi le tue.

Le crocodile est terrible pour qui fuit et très méprisable pour qui le chasse [1].

1. Cf. Pline, liv. VIII, chap. xxxvii et xxxviii. — J.-P. Richter, t. II, n° 1259.

[Hippopotame, ibis, cerfs].

[Sens dessus dessous :]
HIPPOTAMO [Ippopotamo]
questo. quando sisente agravato. va cierchando lespine odove sia irimanen ti detagliati caneti elli tanto frega vna ve na chela taglia echanató ilsangue chelli bisognia co a lita sinfanga erisalda la piaga — a forma quasi come cavallo lungia fessa coda torta edenti dicinglale collo con crini lapelle nonsi popassare senonsi ba gnia. passciesi di biade necanpi entravi allundirieto accio chepare nesia vsscito —
IBIS
questo assimilitudine collaciquocnia ecquan do sisente. amalato enpie ilcozo [gozzo] dacqua echol becho sisa vncristero —
CIERUI
questo quando sisente morso dalragno detto falange. mangia degranci essilibera di tale veneno

Hippopotame.

Celui-ci, quand il se sent alourdi, va cherchant les épines, ou bien où il y a des restes de roseaux coupés, et y frotte tellement une veine qu'il la coupe, puis, ayant tiré le sang qu'il lui fallait, il se barbouille de boue et ressoude [ferme] la plaie. Il a presque la forme du cheval, les ongles fendus, la queue torduc et des dents de sanglier, le cou avec des crins. La peau ne peut pas se percer s'il ne se baigne pas. Il se nourrit de blé dans les champs; il y entre à reculons, de manière qu'il paraisse qu'il en soit sorti.

Ibis.

Celui-ci a de la ressemblance avec la cigogne, et quand il se sent malade, il emplit son jabot d'eau et se fait avec le bec un clystère.

Cerfs.

Celui-ci, quand il se sent mordu par l'araignée dite phalange, mange des écrevisses et se délivre d'un tel venin [1].

1. Cf. Pline, liv. VIII, chap. xl et xli. — J.-P. Richter, t. II, n° 1260. (Par erreur : « l'unghia fessa » — « with long haunches ».)

[Lézards, hirondelle, belette, etc.].

[Sens dessus dessous :]
LUCERTE
questa quando conbatte colle *lucerte* serpe mangia lacicierbita esson libere —
RONDINE
questa rende iluedere alliunorbiti figlioli cholsugo della celidonia —
BELOLA
questa quando caccia airatti mangia prima. della. ruta —
CINGHIALE
questo medica. isua. mali mangiando della edera —
SERPE
questa quando siuolrenovare gitta il vechio scoglio cominciandosi dalla tessta mvtasi nvndi e vna nocte —
PANTERA
questa poi chelle sono. vsscite lenteriora ancora conbatte coicani ecacciatori

Lézards.

Celui-ci, quand il combat avec les *lézards* serpents, mange le laiteron et est libre [gagne sa liberté].

Hirondelle.

Celle-ci rend la vue à ses petits aveugles, avec le suc de la chélidoine.

Belette.

Celle-ci, quand elle chasse les rats, mange d'abord de la rue [1].

Sanglier.

Celui-ci remédie à ses maux en mangeant du lierre.

Serpent.

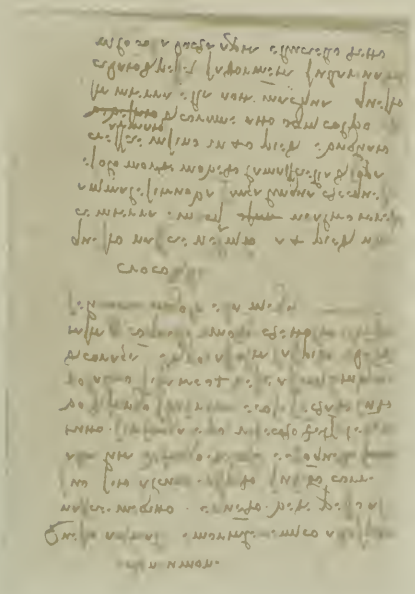
Celui-ci, quand il veut se renouveler, jette sa vieille dépouille en commençant par la tête; il se change en un jour et une nuit.

Panthère.

Celle-ci, après que ses entrailles sont sorties, combat encore avec les chiens et les chasseurs [2].

1. Cf. folio 14 verso.
2. Cf. Pline, liv. VIII, chap. xli. — J.-P. Richter, t. II, n° 1261.

— FOLIO 25 *(verso)*. —



— FOLIO 26 *(recto)*. —

— FOLIO 26 *(verso)*. —

— FOLIO 27 *(recto)*. —

[Caméléon, corbeau, etc. — Eau].

[Sens dessus dessous :] CAMELEONE
questo. piglia. senpre. ilcolore della cosa
dove. siposa. onde insieme colle frondi
dove siposano spesso dalielefanti son diuorati
CORBO
quessto quando aucciso elcameleone
sipurga. chollalloro
cerni

Caméléon.

Celui-ci prend toujours la couleur de la chose où il se pose; par suite, ils sont souvent dévorés par les éléphants, avec les feuilles ou ils se posent.

Corbeau.

Celui-ci, quand il a tué le caméléon, se purge avec le laurier [2].

Cerfs.

1. Sous la figure à l'encre [une pierre dans l'eau (cf. folio 30 recto, dernière figure)], une autre avait été tracée au crayon rouge [un chien traînant quelque chose]; cf. folio 40 verso.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1262.

[Archet de viole].

[Sens dessus dessous (1re fig.):] a
a molla
ceritor
ni indi
rieto perse
ilmoto
dellarcetto
[2e fig :] 8 8

[1ère fig. :] a

A ressort qui
ramène de soi-même
en arrière le mouvement de l'archet [2].

[2e fig. :] 8 8

1. La roue au-dessus du texte, avec deux poids aux bouts d'une corde, au crayon rouge; le reste à l'encre.
2. Cf. folios 28 verso, 29 recto, 45 verso, 46 recto.

[Archet de viole].

[Sens dessus dessous :]
[1re fig.:] tessta [Tastame] della viola
[Dern. fig.:] tassti della viola

[1ère fig. :] Clavier de la viole.

[Dern. fig. :] Touches de la viole.

1. Le texte: « fassti.... » et les figures qui le précèdent à l'encre, les autres figures et le texte : « tessta... », au crayon rouge; cf. folio 28 recto.

[Viole [2]. — Eau].

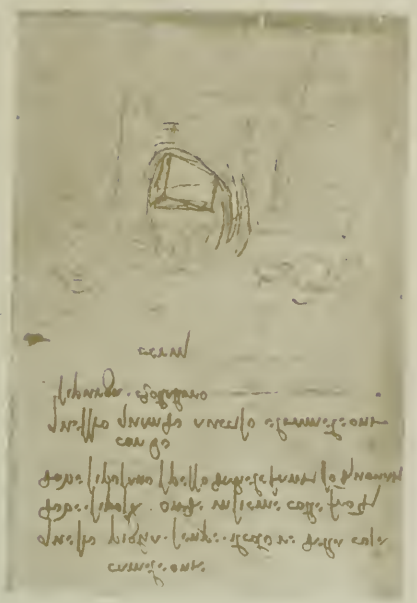
[Sens dessus dessous:]
[2e fig.:] dove iretrosi nati da
bollori simistano colla
corente ivi fia gran fondo
[4e fig.:] lacqua fa isua fondi abalzi

[2ème fig. :] Où les tournants nés des bouillons se mêlent au courant, il y a un grand fond.

[4e fig.:] L'eau fait ses fonds par bonds.

1. Page au crayon rouge.
2. (Première figure). Cf. folio 28 verso.

— FOLIO 27 *(verso)*. —



— FOLIO 28 *(recto)*. —

— FOLIO 28 *(verso)*. —

— FOLIO 29 *(recto)*. —

— FOLIO 29 *(verso)* [1]. —

[Eau. — Ailes artificielles].

tanto sara vna volta lanno lacqua
chemonta . quanto . quella . chedissci
ende . nefiumi enellaria —

allalia sifacci vna corda chenduri fati ca e nelsimile loco vna piv lente
acio cesselluna affaticata sironpe laltra resti nelmedesimo ofitio

Autant sera, une fois l'an, l'eau qui monte qu'est celle qui descend, dans les fleuves et dans l'air.

Qu'aux ailes on fasse une corde qui endure la fatigue et au même endroit une plus lâche, afin que si l'une, fatiguée, se rompt, l'autre reste au même office.

1. Le premier texte à l'encre, le reste au crayon rouge.

— FOLIO 30 *(recto)* [1]. —

[Cours des fleuves].

tutte lecose chesson piv . legieri chella . rena resterano diuerso la
basseza delfiume soc to ilprincipio della declination dellonda —
dovelacqua . ara . minor moto . *ilsuo fon* la superfitie del suo . fondo
sara dipiv . sottile lita . orena —
dove ilcorso della dorbida . acqua ente ra infralle basse *bosse* rami-
ficatione delle boscine [degli busciom] ivi perle molte revolutioni dere
trosi scaricera molta sabia ollita —
sella . cosa grieve alcorso dellacqua resisten te . sitroverra . ime

Toutes les choses qui sont plus légères que le sable resteront vers le bas du fleuve, sous le commencement de l'inclinaison de l'onde.

Où l'eau aura moins de mouvement, *son fon* la surface de son fond sera de plus subtile fange, ou sable.

Où le cours de l'eau trouble entrera entre les *buis* basses ramifications des buissons, elle déchargera, par les nombreuses révolutions des tournants, beaucoup de sable ou de limon.

Si la chose lourde, résistante au cours de l'eau, se trouve au mi..... [2]

1. Sous les textes, les figures au crayon rouge.
2. Cf. folio 27 verso, figure à l'encre.

— FOLIO 30 *(verso)* [1]. —

[Eau des moulins].

DECANALI DELLE MOLINA —
Quellacqua . che da menpeso al suo canale e piv . veloce —
Quellacqua chepiv . veloce piv . caccia lasua rota
Quella da menpeso alsuo canal . che piu . diritta
[Figure: l o r s a n m
lacqua delle . molina . debbe . perchotere lepale delle . rote . innan-
goli . recti —
Quelacqua . chechorrera . conmancho . pendente perchotera . la
rota . *per* piv lontano dalperpen diculare della sua caduta —
Quelacqua chepercote piv lontano dalperpendicular della sua caduta
da minor botta —

Des canaux des moulins.

L'eau qui donne moins de poids à son canal est plus rapide.

L'eau qui est plus rapide chasse plus sa roue.

Celle-là donne moins de poids à son canal qui est plus droite.

[Figure :] o r s a n m.

L'eau des moulins doit frapper les aubes des roues à angles droits.

L'eau qui courra avec moins de pente, frappera la roue *per* plus loin de la perpendicularité de sa chute.

L'eau qui frappe plus loin de la perpendicularité de sa chute donne un moindre coup [2].

1. Sous les textes et figures, quelques traits au crayon rouge.
2. Voir F. Cardinali, *Del mot. e mis. dell' acqua di L. da V.*, p. 440, lib. non., cap. I-IV (quelques différences).

— FOLIO 31 *(recto)* [1]. —

[Ondes de l'eau].

londa creata dalapercussione dellac qua . sopra delfondo . fara opo-
sito moto disotto acquel disopra —
lacqua londa epiv . pigra nel fine della sua . montata chenessunaltra
per parte
leparte dellonda . chessimovera piv presto sara *vicino* alfin della
sua caduta —
lasabia resta piv . alta soto lalteza dellon da chesotto . lasua
basseza —

L'onde créée par la percussion de l'eau sur le fond fera un mouvement opposé en dessous à celui de dessus [2].

L'eau L'onde est plus paresseuse à la fin de sa montée qu'en aucune autre *par* partie.

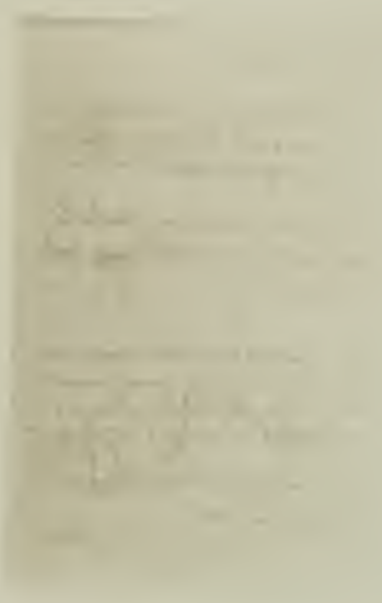
Les parties de l'onde qui se mouvront plus vite seront *près de* à la fin de sa chute.

Le sable reste plus haut sous la hauteur de l'onde que sous son abaissement.

1. Sous la figure et les textes, des traits au crayon rouge.
2. Voir F. Cardinali, p. 333, lib. terz., cap. LII, et p. 398, lib. sett., cap. XII.

— FOLIO 29 *(verso)*. —

— FOLIO 30 *(recto)*. —



— FOLIO 30 *(verso)*. —

— FOLIO 31 *(recto)*. —

— FOLIO 31 *(verso)*. —

[Ondes de l'eau. — Corps morts dans l'eau].

. . . .[1]

Jlsasso gittato . nellaqua . morta . fara equal . circhulatione di moto. essendo lacqua dequal. profondita —

Sedue pietre saranno gittate . luna vicina allaltra perisspatio . duno. braccio icirculi dellacqua cresscieranno equalmente luno incorpo . allaltro. sanza guastamen to luno dellaltro —

Massel fondo nonsara equale lacircula tione nonsara. equale sennone insuperfitie

ciascuno homo he nelterzo anno ellameta . della sualteza *vltima*

icorpide masci morti nellacqua stanno nella supini elle femine bocchoni [a bocconi] —

lacosa di lunga figura . gittata sopra dellacqua fara ovata ondatione —

lacosa retonda gittatta sopra . lacorente acqua fara ovata ondatione di 2 moti —

. . . .

La pierre jetée dans l'eau morte fera une égale circulation de mouvement, l'eau étant d'égale profondeur[2].

Si deux pierres sont jetées l'une près de l'autre dans l'espace d'une brasse, les cercles de l'eau croîtront également l'un dans le corps [au dedans] de l'autre, sans que l'un gâte [altère] l'autre.

Mais si le fond n'est pas égal, la circulation ne sera pas égale, sinon à la surface[3].

Chaque homme est à la troisième année à la moitié de sa hauteur *dernière*[4].

Les corps des mâles morts dans l'eau se tiennent *dans l'* à la renverse et les femelles à plat ventre.

La chose de longue figure jetée sur l'eau fera une ondulation ovale.

La chose ronde jetée sur l'eau courante fera une ondulation ovale de 2 mouvements.

1 et 3. Quelques croquis emblématiques et quelques mots avaient été tracés au crayon rouge avant les textes à l'encre. On lit ainsi, près de la 1re ligne du manuscrit : « more » [ou : moro (cf. folio 88 verso)], et près de la 10e ligne : « dolce eagro epig... » (doux et aigre, et lent).

2. Voir F. Cardinali, p. 333, lib. terz., cap. LIII et cap. XII (avec une suite).

3. Voir ci-dessus, note 1.

4. J.-P. Richter, t. I, nº 308.

— FOLIO 32 *(recto)*[1]. —

[Antithèses. — Perspective].

lussuria echavsa dela gienera tione —
gola e mantenimento della vita
pavra over timore e prolunga mento diuita —
dolo esaluamento dellostrumen to —
[Figure :] t v r n a m t o s
t .. s. e comelochio aveduto pariete circula re. equidistante allochio. lapariete. v. s. co strig/ nie laprospettiua aessere viste. peruno. bu so.

La luxure est cause de la génération.

La gourmandise est un maintien de la vie.

La peur ou crainte est un prolongement de vie.

Le dol [La fraude] est le salut de l'instrument[2].

[Figure :] t v r n a m t o s.

T.. s. est comment l'œil a vu une paroi circulaire équidistante à l'œil ; la paroi v s contraint la perspective à être vue par un trou.

1. Le 1er texte au crayon rouge.

2. J.-P. Richter, t. I, nº 842. (Par erreur : le second texte avec le troisième « ... prolungamento di uita e saluamento dello strumento ».)

— FOLIO 32 *(verso)*[1]. —

[Entrelacs et palmettes. — Eau].

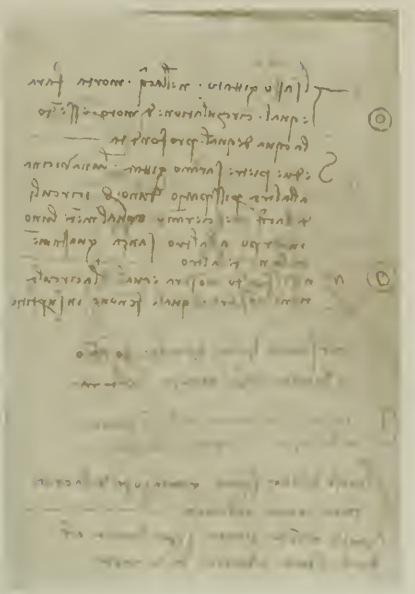
1. Au crayon rouge.

— FOLIO 33 *(recto)*[1]. —

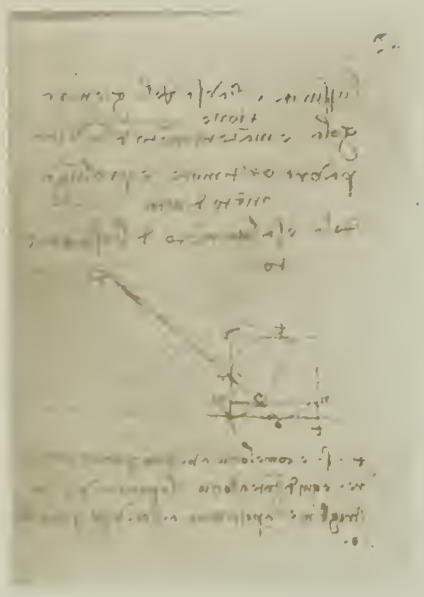
[Entrelacs et palmettes].

1. Au crayon rouge ; une partie de la 2me figure à gauche repassée à l'encre.

— FOLIO 31 *(verso)*. —



— FOLIO 32 *(recto)*. —



— FOLIO 32 *(verso)*. —

— FOLIO 33 *(recto)*. —

— FOLIO 33 *(verso)* [1]. —

[Poudre. — Maux et Mort. Incidence et réflexion].

[1re fig. :] rame sottile

dadaquare [di adaquare] lapolvere
qnando siscoua

ogni danno lassciа disspiacere nella ricordatione saluo chel somo danno cioelamorte che vcide essaricordatione insieme colla vita —
il calare degli ucielli obalzo preso diqualunque cosa nonsi leuera mai tanto quanto lacalata ononlla passera

[1re fig. :] Cuivre fin.
D'arroser la poudre, quand elle se découvre.
Tout mal laisse du déplaisir dans le souvenir, sauf le suprême mal, c'est-à-dire la mort, qui tue ce souvenir en même temps que la vie [2].
La descente [montee] des oiseaux, ou rebondissement près d'une chose quelconque, ne s'élèvera jamais autant que la descente ou ne la dépassera pas.

1. Au crayon rouge, à partir de « ogni danno »; croix au crayon gris, marq. de lect., au-dessus.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1164.

— FOLIO 34 *(recto)* [1]. —

[Fonds d'eau].

[1re fig. :] a f
a sara vn sasso dopo ilquale
siridoce rena —

[2me fig. :] a fondo disopra
da a. f lacqua torna indirieto
verso. a

[3me fig. :] netta rena

[1re fig. :] a f.
A est une pierre après laquelle il se réduit [dépose] du sable.
[2e fig. :] a Fond de dessus.
De a f, l'eau tourne en arrière, vers a.
[3e fig. :] Sable net.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 34 *(verso)* [1]. —

[Eau].

[3me fig. :] a n
a . n sanza pro
fondita

[3e fig. :] a n
A n sans profondeur.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 35 *(recto)* [1]. —

[Eau].

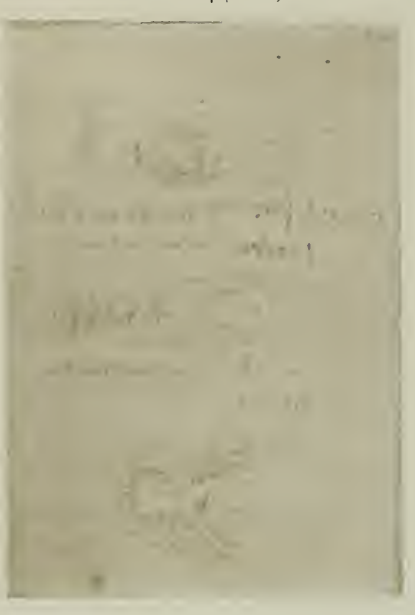
[2me fig. :] a n m o p q
a n giara. n. m sabbia o. p. rena. p. q giara

[2e fig. :] a n m o p q.
A n : gravier; n m : sable; o p : sablon; p q; gravier.

1. Au crayon rouge.

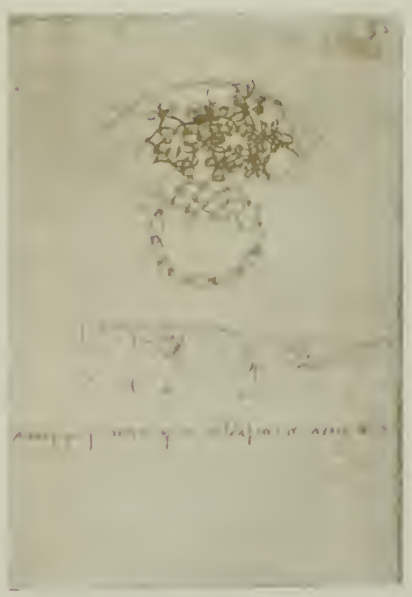
— FOLIO 33 *(verso)*. —

— FOLIO 34 *(recto)*. —



— FOLIO 34 *(verso)*. —

— FOLIO 35 *(recto)*. —



Ms H (1)

— FOLIO 35 *(verso)* [1]. —

[Arcs. — Cours d'eau].

laquantita continva cheperforza inarcho fie piegata spingie perla linia onde desidera . tornare —

dove lacqua epiv alta piv alsuo fondo pesa ellelsuo corso piv leva

quella parte delfondo odellargine chessicontrapone chon piv retti angoli al retto corso dellacque piv fia lesa — nellacqua corrente

La quantité continue qui est pliée par force en arc pousse selon la ligne où elle désire revenir [2] .

Où l'eau est plus haute, elle pèse plus sur son fond et son cours s'élève [s'incline] plus.

La partie du fond, ou de la rive, qui s'oppose avec des angles plus droits au cours droit des eaux est plus endommagée — dans l'eau courante.

1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 782 : « A continuous body... »

— FOLIO 36 *(recto)* [1]. —

[Arcs. — Cours d'eau].

[1re fig. :] n c a n b
larcho diquantita discreta
faforza perlinia obliqua cioe iltriangulo
c n b nonsente. peso —

lacqua chepercote nellangolo profon
dale prime choste —

[1re fig. :] n c a n b.

L'arc de quantité discrète a sa force [poussée] par ligne oblique, c'est-à-dire que le triangle c n b ne sent pas de poids [2].

L'eau qui frappe dans l'angle approfondit les premières côtes [pentes].

1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. I, n° 783 : « In an arch judiciously weighted... »

— FOLIO 36 *(verso)* [1]. —

[Arcs, Supports].

[1re fig. :] a m o b c n p f
Quella. parte. della quantita continua. fara. magior moto chessara piv distante aqu ella *sua* parte che men simove —
Quantita . chontinva. sia. a . c . m . n . laparte delminor. moto. sia a. m. edel magiore sie c. n.
[2e fig. :] m a o n
— Quellato delsostentaculo sipie gera. inarco verso ilsuo cien tro. delquale la superiore parte fia. piv. agravata

[1re fig. :] a m o b c n p f.
Cette partie de la quantité continue fera un plus grand mouvement qui sera plus distante de *sa* la partie qui se meut moins.
Soit la quantité continue : a c m n, soit la partie du moindre mouvement : a m, et celle du plus grand : c n.
[2e fig. :] m a o n.
Ce côté du support se pliera en arc vers son centre duquel la partie supérieure sera plus alourdie.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 37 *(recto)* [1]. —

[Supports. — Eau].

ilati dogni quantita discreta che inpiramidale congregatione amontata sia sara dellobli quita dellangulare diamitro delperfetto quadrato —
ogni parte della superfitie dellacqua disidera equal mente distante dalcientro dellielemen ti esser situata ecquella parte della superfitie chessopralaltra sileva acade percon trari moti chetralei elfondo sicavalcano

Les côtés de toute quantité discrète qui a monté en agrégation pyramidale seront de l'obliquité du diamètre angulaire du carré parfait.

Toute partie de la surface de l'eau désire être située à égale distance du centre des éléments, et si une partie de la surface s'élève au-dessus de l'autre, il arrive qu'entre elle et le fond, elles se chevauchent par mouvements contraires [2].

1. Au crayon rouge.
2. Voir F. Cardinali, p. 280, lib. prim., cap. xv ; cf. 76 (28) recto.

— FOLIO 35 *(verso)*. —

— FOLIO 36 *(recto)*. —

— FOLIO 36 *(verso)*. —

— FOLIO 37 *(recto)*. —

[Fleuves].

dove lacorente sara perlame ta delpieno fi vme ilcolle nonsara tralla congivntione deretroso elle isarti [risalti] fia tu tta profonda
[2e fig. :] dentro
— lagiara grossa ri man nella magiore corente

Ou le courant est au milieu du fleuve plein, la colline [le monticule de sable] n'est pas entre la jonction des tournants, et les ressauts [(rejaillissements ?)]; il est tout profond.

[2e fig. :] Dedans.

Le gros gravier reste dans le plus grand courant.

1. Au crayon rouge.

[Vignes de Vigevano, 1494. — Eau].

vignie diuigievine —
adi 20 di marzo 1494
ella vernata sisotterano
[1re fig :] braccia 1 $\frac{1}{5}$ braccia 6
dove ilcanal dellacqua sirestrigne
lipiv profonda elsuo letto e piv corre —

Vignes de Vigevano.

Au jour 20 de mars 1494.

Et l'hiver, on les enterre [1re figure] [2].

[1re fig. :] 1 brasse [et] $\frac{1}{5}$ 6 brasses.

Où le canal de l'eau se resserre, elle approfondit plus son lit et court plus [3].

1. Au crayon rouge.
2. Cf. ci-dessus, fin du folio 1 recto, et 78 [30] verso. — C. Amoretti, *Mem. stor.*, p. 29.
3. J.-P. Richter, t. I, n° 1075.

[Conduits d'eau].

[3e fig. :] braccia 8
infaccia

[4e fig. :] fondamento
a b
proffilo

questa travata doppia di . a . b fia peracque di quarto moto disotto edisopra larg braccia 8 eprofonda braccio uno

[3e fig. :] 8 brasses. En face.

[4e fig. :] Fondement. A b. Profil.

Cette travée double, de a b, est pour des eaux de quart de mouvement en dessous; large en dessus de 8 brasses et profonde d'une brasse.

1. Au crayon rouge.

[Le Fer dans l'eau courante].

Jlfero chechontinvo ricieve la perchussione della corente acqua mai siruginissie anzi siconsuma bru nendosi

Le fer qui reçoit continuellement la percussion de l'eau courante ne se rouille jamais, mais se consume en se brunissant.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 37 *(verso)*. —

— FOLIO 38 *(recto)*. —

— FOLIO 38 *(verso)*. —

— FOLIO 39 *(recto)*. —

— FOLIO 39 *(verso)* [1]. —

[Eau].

quanto lacosa chedivide lacqu fia *di* piv
distante alla superfitie tanto me rena
lascia dopo se —

Autant la chose qui sépare l'eau est *de* plus distante de la surface, autant elle laisse moins de sable derrière soi.

1. Au crayon rouge, excepté la figure entrant dans le texte à l'encre ; la dernière figure repassée à l'encre.

— FOLIO 40 *(recto)* [1]. —

[Mauvaise réputation. — Eau].

[1re fig. :] nessuna. chosa . e dattemere. *piv chel* quanto la . soza fame
Quessta. soza. fama . enata . dauiti [2e fig.]
[3e fig. :] a
lacqua dopo ilcadere de llonda
del sabione fa contrario moto
e nellangolo . a . resta ognilevita

[1re fig. :] Aucune chose n'est à craindre *plus que l* autant que la mauvaise réputation [2].
Cette mauvaise réputation est née de vices [2e fig.] [3].
[3e fig. :] a
L'eau, après la chute de l'onde du gros sable, fait un mouvement contraire, et toute légèreté [chose légère] reste dans l'angle a.

1. Le dernier texte et les figures qui le précèdent à gauche, au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. I, n° 695.
3. Idem (traduit : « ... e nata da uita » « is born of life (est née de la vie) »).

— FOLIO 40 *(verso)* [1]. —

[Eau. — Chien allégorique].

[1re fig. :] cava fra
2 obbietti
[2e fig. :] per nondisubidire
[3e fig. :] ponte da cavagli ecarri
braccia 8
[4e fig. :] dove una acqua sigivgnie
colaltra conacuto angolo
faragran profondita

[1re fig. :] Creux entre 2 objets.
[2e fig. :] Pour ne pas désobéir [2].
[3e fig. :] Pont de chevaux et chars ; 8 brasses.
[4e fig. :] Ou une eau se joint à l'autre avec un angle aigu, elle fera une grande profondeur.

1. Au crayon rouge.
2. [Un fardeau suspendu au cou du chien; devant lui, un serpent]. — J.-P. Richter, t. I, n° 696.

— FOLIO 41 *(recto)* [1]. —

[Notes personnelles. — Écluses].

— adi 25 dagosto lire 12 da pulisena —

adi 14 dimarzo 1494
venne galeazo asstare comecho
chonpacto di dare 5 lire ilmese
perle sua spese pagando ogni 14
di demesi. —
dette mi suo padre fiorini 2 diren [di reno]

adi . 14 di luglo . ebbi dagaleazo fio rini 2 . direno

[Figures :] braccia 5 braccia 2
fondamento

Au jour 25 d'août, 12 livres, de Pulisena [Polyxène?].
Au jour 14 de mars 1494, Galéaz vint demeurer avec moi, avec pacte de donner 5 livres par mois pour ses dépenses, en payant chaque 14ème jour des mois.
Son père me donna 2 florins du Rhin.
Au jour 14 de juillet, j'eus de Galéaz 2 florins du Rhin [2].

[Figures :] 5 brasses. 2 brasses.
Fondement.

1. Au crayon rouge, excepté une ligne et demie vers le milieu.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1461 (« ... Pulisona »).

— FOLIO 39 *(verso)*. —

— FOLIO 40 *(recto)*. —

— FOLIO 40 *(verso)*. —

— FOLIO 41 *(recto)*. —

— FOLIO 41 *(verso)* [1]. —

[Appareils hydrauliques].

[Dern. fig. :] c . r . n

1. Crayon rouge, en partie repassé à l'encre ; de même les lettres.

— FOLIO 42 *(recto)* [1]. —

[Appareils hydrauliques].

[Dern. fig. :] c. r. n

1. Crayon rouge.

— FOLIO 42 *(verso)* [1]. —

[Appareils hydrauliques].

[2e fig. :] solaro forte - -

[2e fig. :] Plancher fort.

1. Crayon rouge.

— FOLIO 43 *(recto)* [1]. —

[Eau].

[1re fig :] per bucati
[2e fig.:] sellacqua cade epiglia diuisio corso nelricon
givgniersi insieme fara profondita e
ruina nellargine *perche conpo retroso*

[1re fig. :] Pour lessives [2].

[2e fig. :] Si l'eau tombe et prend un cours divisé, en se rejoignant elle creusera, et fera écrouler la rive *parce qu'avec peu de tournant.*

1. Au crayon rouge.
2. Cf. manuscrit B (IIe vol), folio 14 verso.

— FOLIO 41 *(verso)*. —

— FOLIO 42 *(recto)*. —

— FOLIO 42 *(verso)*. —

— FOLIO 43 *(recto)*. —

— FOLIO 43 *(verso)* [1]. —

[Eau. — Dynamomètre].

[1re fig. ; à gauche (de haut en bas) :] a b c d
a . pigra efango ilfondo. b. ripiglia il moto
c veloce enetto ilfondo d pigra
[3e fig. :] 200
100
200

[1re fig. à gauche (de haut en bas) :] a b c d

A lente et le fond fangeux ; b reprend le mouvement ; c rapide et le fond net ; d lente.

[3e fig. (homme assis) : 2] 200
100
200

1. Au crayon rouge.
2. Cf. folio 44 recto.

— FOLIO 44 *(recto)* [1]. —

[Dynamomètre personnel. — Fable].

anme
[1re fig. :] 100
100
[2e fig. :] 150
FAVOLA
iligio [Il giglio] sipose sopra liripa ditesino
ella corente tiro laripa insieme collilio

Pour moi [2].
[1re fig. :] 100
100
[2e fig. :] 150
FABLE.

Le lis se pose sur la rive du Tessin et le courant entraîne la rive, en même temps que le lis [3].

1. Au crayon rouge.
2. Cf. ci-après, folio 44 verso, fin de la 1re ligne.
3. J.-P. Richter, t. I, no 1319.

— FOLIO 44 *(verso)* [1]. —

[Tente personnelle].

[1re fig. :] lungo dieci ellargo 4 per me
[2e fig. :] a b
4 tele da posta aposta a . b
[Dern. fig. :] braccia 6

[1re fig. :] Long de dix et large de 4, pour moi [2].
[2e fig. :] a b
4 toiles de place en place : [entre] a [et] b.
[Dern. fig. :] 6 brasses.

1. Au crayon rouge.
2. Cf. ci-dessus, folio 44 recto.

— FOLIO 45 *(recto)* [1]. —

[Confection d'une tente].

[1re fig. :] a b c d
a . b. doppio
b c scienpio
c d scienpio
[3e fig. :] sanza corde

[1re fig. :] a b c d
Ab : double.
Bc : simple.
Cd : simple.
[3e fig. :] Sans cordes.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 43 *(verso)*. —

— FOLIO 44 *(recto)*. —

— FOLIO 44 *(verso)*. —

— FOLIO 45 *(recto)*. —

[Viole [1]].

1. Cf folios 28 recto à 29 recto et 46 recto.

[Viole. — Fond d'eau].

[3e fig. :] altagiara

rena

[3e fig. :] Haut gravier [2].

Sable.

1. La 4me figure au crayon rouge
2. Cf. folios 28 recto à 29 recto et 45 verso.

[Choses portées par l'eau].

— dove lacqua fa minor moto ivi essendo cari ca piv discarica ilsuo peso —
— dove lacqua aminor moto men consuma del suo fondo —
[1re fig :] a b
a. b ano il saluo condotto eson liberi sita [?] dalmoto
elisi scarica ogni lieve peso
[2e fig. :] giara
scoperta
vento
rena coperta dibruture
— luna acqua percotendo nellaltra riman sanza moto esscarica il suopeso

Ou l'eau fait moins de mouvement, y étant chargée, elle décharge son poids.

[1re fig. :] a b

A, b, ont le conduit sauf et se trouvent libres du [?] mouvement ; et il s'y décharge tout léger poids [2].

[2e fig. :] Gravier.

Découverte.

Vent.

Sable couvert de saletés.

Une des eaux frappant dans l'autre reste sans mouvement et décharge son poids [3].

1. Au crayon rouge.
2. Cf. ci-après, folio 47 verso.
3. Voir F. Cardinali, p. 397, lib. sett. cap. v-vi (différence).

[Choses portées par l'eau].

lacosa lunga di pari peso egrose za chessa perlo mezo dello equal ca lale [canale]. la sua lungeza simovera perla lugeza delcorso dellacqua
[Fig. :] a — n
lacosa lunga chesimovera perlo equal canale *andra obli* infral mezo ella participatio dellargine andra obliqua — [Fig :] f — a
lacosa lunga cheparticipera piv dellato chedelmezo andra girando superlacqua
[Fig. :] o n [Fig. :] n
quelpeso sara pivgrieve diuerso laprima corente chequello del piv tardicorente del re troso che conquella sisontra [si scontra?] — a rena. n. spozatura [spossatezza?] (1e fig.).

Si une chose longue, égale [uniforme] de poids et d'épaisseur, se trouve au milieu d'une égale descente, sa longueur se mouvra selon la longueur du cours de l'eau. [Fig. :] a — n.

La chose longue qui se meut dans le canal [chenal] égal *ira obli* entre le milieu et la participation [le contact] de la rive, ira obliquement [2]. [Fig. :] f — a

La chose longue qui participe plus du côté que du milieu ira tournant sur l'eau.

[Fig. :] o n [Fig. :] n

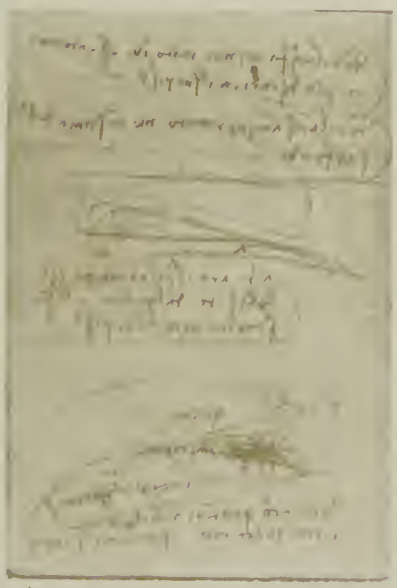
Ce poids sera plus lourd vers le premier courant que celui du plus lent courant du tournant, qui se rencontre avec lui — a sable, n faiblesse [(du courant?)].

1. Au crayon rouge.
2. Voir F. Cardinali, p. 402, lib. sett., cap. xxiv, xxv.

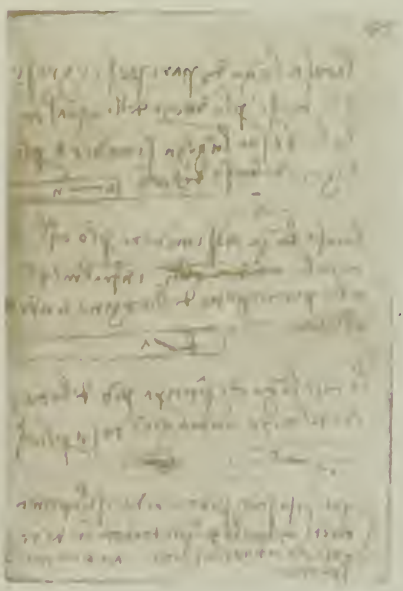
— FOLIO 45 *(verso)*. —

— FOLIO 46 *(recto)*. —

— FOLIO 46 *(verso)*. —



— FOLIO 47 *(recto)*. —



— FOLIO 47 *(verso)* [1]. —

[Eau].

[1re fig. :] m q a
— dovelacqua a minor moto ivi scarica ilsuo peso piv lieve —
iretrosi dellacqua dopo langulare percussio ne tereste sivoltano *inangulare* in contrario moto

[1re fig. :] m q a

Ou l'eau a un moindre mouvement, là elle décharge son poids le plus léger [2].

Les tournants de l'eau, après la percussion angulaire terrestre, se tournent *en angulaire* en mouvement contraire.

1. Au crayon rouge.
2. Voir F. Cardinali, p. 397, lib. sett., cap. v.

— FOLIO 48 *(recto)* [1]. —

[Hydraulique].

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 48 *(verso)*. —

[Modération, hermine, prévoyance, etc] [1].

— moderanza raffrena tutti iviti
lermelino prima vol morire chenbra ttarsi —
DELLANTIUEDERE
ilgallo noncanta seprima 3 volte non batte lalie ilpapagalo nel mu tarsi perami nonmette ipie doue nonaprima messo ilbecho —
— Ilnoto nasscie quando . lasperanza more
ilmoto seguita ilcientro delpeso

La modération refrène tous les vices.

L'hermine veut mourir plutôt que de se souiller.

De prévoir.

Le coq ne chante pas si d'abord il ne bat pas 3 fois des ailes. Le perroquet, en passant d'une branche à une autre, ne met pas le pied où il n'a pas mis d'abord le bec.

Le vœu naît quand l'espérance meurt.

Le mouvement suit le centre du poids [2].

1. La dernière figure et la dernière phrase avaient d'abord été tracées au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1263.

— FOLIO 49 [1] *(recto)* [1]. —

[Optique. — Chutes d'eau].

[Sens dessus dessous :]
le cose vicine allochio pare rano di magiore obbietto chelle dis stanti
lachosa veduta chonduochi pariranno pivretonde checquelle chen chon uno ochi vedute fieno —
lechose vedute infrallume elonbra pariranno di magior rele vo — 24
[Figure :] o s a b c q
sellacqua cade di o. s. sin tersega essapre nella ma giore apritura fa la son ma profondita eposinter sega eposapree pon giar e fa la poca profondita

Les choses voisines de l'œil paraîtront de plus grand objet que les éloignées.

Les choses vues avec deux yeux paraîtront plus rondes que celles qui seront vues avec un œil.

Les choses vues entre la lumière et l'ombre paraîtront de plus grand relief [2].

24 [3]

[Figure :] o s a b c q

Si l'eau tombe de o s, elle s'entrecoupe et s'ouvre; dans la plus grande ouverture [a b] elle fait la plus grande profondeur, puis elle s'entrecoupe, puis s'ouvre [en c q], dépose des graviers et fait peu de profondeur.

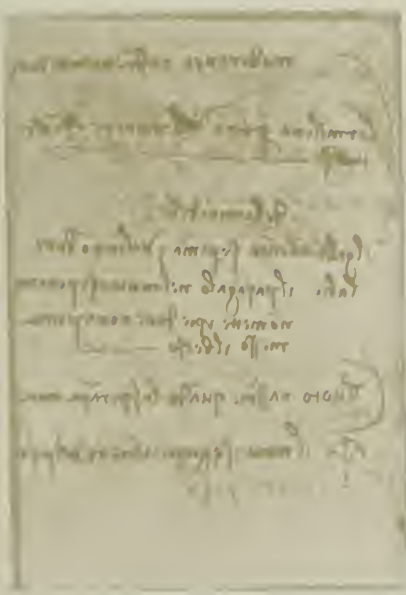
1. Avec ce feuillet commence la pagination du second cahier du manuscrit H (H²). Voir ci-dessus, folio 1 recto, note 1.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 232.
3. Au-dessous du chiffre 24, écrit en sens ordinaire, on voit au crayon rouge quelques lettres incertaines, ressemblant de droite à gauche, à ch suivis de m, puis de : per, mais peut-être à rapprocher de certains mots qui paraissent appartenir à une écriture secrète. Cf. manuscrit I (IIIe volume), folios 122 [74] verso, note 1, et 49 [1] verso, ainsi que l'Avant-Propos du IVe volume de cette publication.

— FOLIO 47 *(verso)*. —

— FOLIO 48 *(recto)*. —

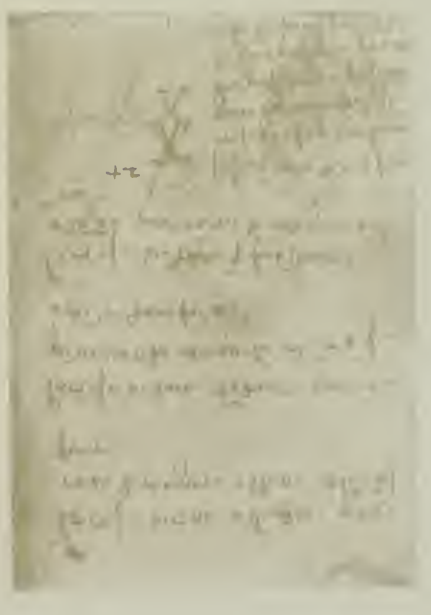
Ms H (1)

— FOLIO 48 *(verso)*. —



— FOLIO 49 [1] *(recto)*. —

Ms H (2)



[Optique. — Écusson. — Puits [1]].

[Sens dessus dessous :]
[1re fig. :] spechio lume
storia

[2e fig. :] prudentia forteza

settuttolomo sara . fondo dunpozo cheabbi 20000 braccia dacqua esso nonne . sosstenera alcun caricho —

[1re fig. :] Miroir. Lumière.
Histoire [Sujet] [2].
[2e fig. :] Prudence. Force [3, 4].

Si tout l'homme est au fond d'un puits qui ait 20,000 brasses d'eau, il n'en soutiendra aucune charge [5].

1. Au crayon rouge, sauf les trois dernières lignes.
2. Ou : Position de l'objet réfléchi (entre la flamme devant l'œil et le miroir). Cf. ci-après, folios 124 [119r] verso, 7e lig., et 125 [118r] recto, 6e lig.
3. J.-P. Richter, t. I, no 692.
4. On remarquera que les mots : « storia, prudentia, forteza », sont écrits en sens ordinaire.
5. Cf. manuscrit C (IIIe vol.), folio 26 verso et man. A (Ier vol., fo 2; vo).

[Fonds d'eau].

[Seos dessus dessous :]
[2e fig. :] a b c d e

[3e fig. :] a b pietre pietre rena t quellacqua sara inquieta dellaquale lasua superfitie nonsara equidistante al cientro delmondo —

larena ealtre lieve cose osseruano eobedisscano alle torture over circula tioni deretrosi dellacqua elle pietre gro sse corano perlinia come a . b

[2e fig. :] a b c d e

[3e fig. :] a b Pierres. Sable : t. Pierres. Cette eau sera sans repos dont la surface ne sera pas équidistante au centre du Monde.

Le sable et autres choses légères observent les tortuosités ou circulations des tournants de l'eau et leur obéissent, et les grosses pierres courent par ligne [droite], comme a b .

1. Au crayon rouge. Le chiffre 2 qu'on voit en bas des textes, à gauche, appartient à la deuxième pagination du manuscrit H; voir la note 1 du folio 49 [1] recto.

[Architecture. — Eau après une chute].

[Sens dessus dessous :]
[2e fig. :] angolo del pavi one dasse
[3e fig. :] c b a s n

— lacqua che chade nellacqua piana lafa obliqua onde ildicienso sifa piv core [corente] — come da b . a declinando da c b —

[2e fig. :] Angle du pavillon de bois.
[3e fig. :] c b a s n

L'eau qui tombe dans l'eau plane la fait oblique; dès lors la descente se fait [de plus en] plus courante — comme de [pour] b a descendant de c b.

1 Au crayon rouge.

[Fonds d'eau].

[Sens dessus dessous :]
[2e fig. :] a b c
[3e fig. :] a c b

[2e fig. :] a b c
[3e fig. :] a c b

1 Au crayon rouge.

— FOLIO 49 [1] *(verso)*. —

— FOLIO 50 [2] *(recto)*. —

— FOLIO 50 [2] *(verso)*. —

— FOLIO 51 [3] *(recto)*. —

— FOLIO 51 [3] *(verso)* [1]. —

[L'huitre et le rat Fable]. — Eau].

[Sens dessus dessous :]
Favola
sen/do lostriga insieme collial [con li altri] pesci incasa delpes-
26 catore scarica ta vicine almare. priega ilratto ce almare la con-
duca ilratto fato disegnio di mangiarla lafa aprire emordedola
questa lisera latesta essiloferma viene lagatta ellucide

26 misura lacqua chechade peralteza e mvltiplicala perlalteza chella
voi alza re (ettante volte quanto la caduta dellacqua entra nella-
tid/tudine [nell'altitudine] della sua levata fia piv sottile chequella
che mon ta) ecquesta ellultima magior somma chelevarsi p v

Fable.

L'huître étant déchargée en même temps que
26 les autres poissons, au logis du pêcheur, près de la mer, prie le rat qu'il la conduise à la mer; le rat, le dessein formé de la manger, la fait ouvrir, et celle-ci, le mordant, lui serre la tête et le retient; la chatte vient et le tue [2].

26 Mesure l'eau qui tombe par sa hauteur et multiplie-la par la hauteur à laquelle tu veux l'élever (et autant de fois la chute de l'eau entre dans la hauteur de son élévation, autant elle est plus subtile [légère] que celle qui monte).

Et c'est la dernière plus grande somme qu'on puisse élever.

1. Au crayon rouge, excepté les 8 premières lignes et les chiffres 26.
2. J.-P. Richter, t. I, n° 1265.

— FOLIO 52 [4] *(recto)* [1]. —

[Montées et chutes d'eau].

[Sens dessus dessous :]
lacqua che continua mente monta percagion delmoto daltra acqua saratanto piu sottile chequella. chella move quan telle piv. *alta* lunga
[Figure :] m n a q p o
sellacqua n . a — p . o adi caduta 2 bracia acresscile di sopra lacqua n. m p . q essa nonchada tanta caduta

L'eau qui monte continuellement à cause du mouvement d'une autre eau sera d'autant plus subtile que celle qui la meut qu'elle est plus *haute* longue.

[Fig. :] m n a q p o

Si l'eau n a p o a de chute 2 brasses, ajoute [et que tu ajoutes] par-dessus l'eau n m, p q, elle ne tombe pas avec autant de chute.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 52 [4] *(verso)* [1]. —

[Mouvement (Crible, Or du Tessin, Orfèvres). — Eau trouble].

[Sens dessus dessous :]
perche jlmoto fatto dalcrivello raduna disopra indissparte tucte le piv. legieri parte elsi mile fa. la navetta doue sipessca loro . intesino . mediante ilcolpo e anchora. lasspazatura dellio refici. chessilaua —

lacqua turba noce piv alle riue . chella . chiara . e piv inbasso che inalto perche le piv. pesante egrossa —

Pourquoi le mouvement fait par le crible assemble-t-il en dessus, à part, toutes les plus légères parties? Et de même fait la navette où l'on pêche l'or dans le Tessin, moyennant le coup, et encore la balayure des orfèvres, qu'on lave.

L'eau trouble nuit plus aux rives que la claire, et plus en bas qu'en haut, parce qu'elle est plus pesante et épaisse [2].

1. Au crayon rouge.
2. Voir F. Cardinali, p. 380, lib. sest., cap. xiv.

— FOLIO 53 [5] *(recto)* [1]. —

[Chutes d'eau].

[Sens dessus dessous :]
[Figure :] a b
lalinia dellacqua chea . magiore movi mento ronpe quella delminore. moto essotto *quella* essa sificha

quella parte della rena che sara piv propinqua allaperchu sione della cadente acqua sara piv chellaltra minvta

lagiara grossa sara piv distante dalcholpo —

[Figure :] a b

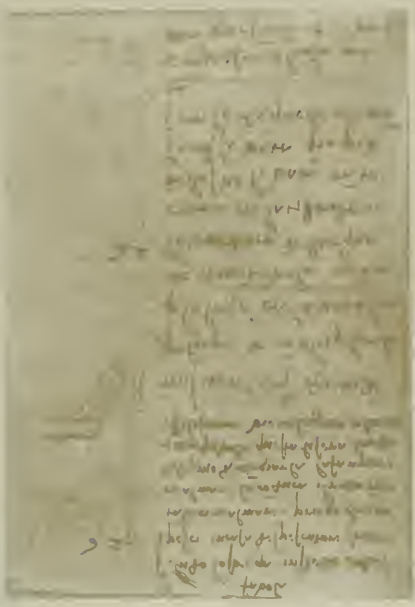
La ligne de l'eau qui a le plus grand mouvement rompt celle du moindre mouvement, et s'enfonce sous *celle* elle [2].

La partie du sable qui sera plus proche de la percussion de l'eau tombante sera plus menue que l'autre.

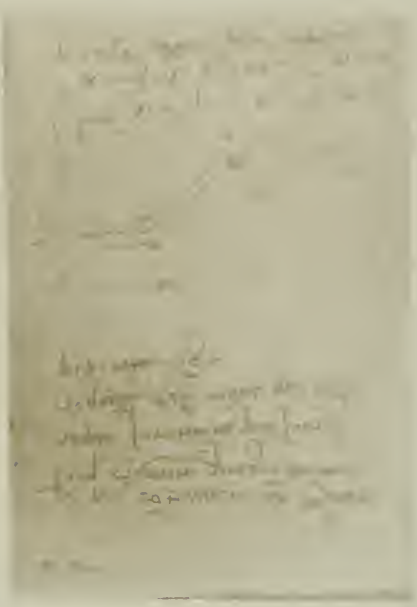
Le gros gravier sera plus éloigné du coup.

1. Au crayon rouge.
2. Voir F. Cardinali, p. 313, lib. sec., cap. lxvi.

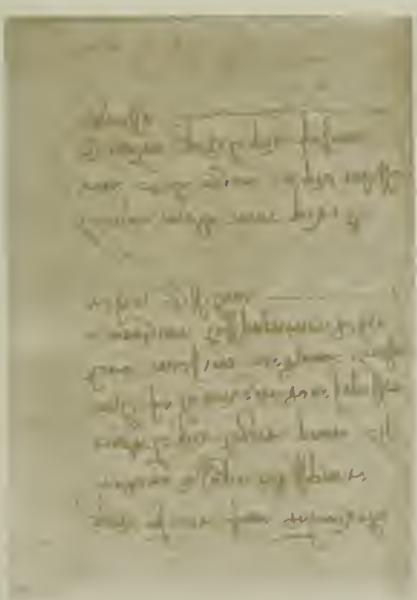
— FOLIO 51 [3] *(verso).* —



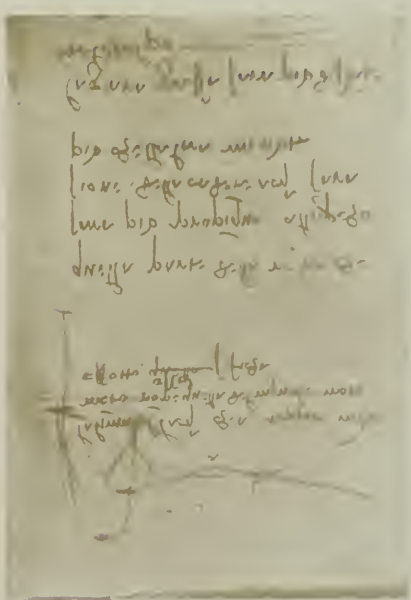
— FOLIO 52 [4] *(recto).* —



— FOLIO 52 [4] *(verso).* —



— FOLIO 53 [5] *(recto).* —



[Cours d'eau].

[Sens dessus dessous :]
domando se lacqua chesscie dissocto vie ne dalla superfi tie on no —
27
laprima profondita sara dove siridu ce lasoma delcolp dellacqua seconda nelcorso dere trosi lamino re dovella baza seconda dove la retrosa acqua siscon tra nella corente

Je demande si l'eau qui sort [en] dessous vient de la surface, ou non.

27

La première profondeur sera ou se réduit [produit] la somme du coup de la seconde eau dans le cours des tournants; la plus petite, ou est la base seconde, où l'eau tournante se rencontre dans le courant.

1. Au crayon rouge, sauf le chiffre 27.

[Cours d'eau].

[Sens dessus dessous :]
[Figure :] c b n a
lacqua superiore sara *piv* di piv veloce disscienso chella inferiore
e c

28

dopo ildiscienso dellacqua quel la chera disopra riman disotto parte inferiore insuperiore sichonverte
lacqua dopo *ildiscien* ilmagior disscienso laparte inferiore edipi u veloce moto chella superiore —

[Figure :] c b n a
L'eau supérieure sera *plus* de plus rapide descente que l'inférieure [2].
e c

28

Après la descente de l'eau, celle qui était dessus reste dessous; la partie inférieure se change en supérieure [3].

Après la plus grande descente de l'eau, la partie inférieure est de plus rapide mouvement que la supérieure [4].

1. Au crayon rouge, sauf le chiffre 28
2. Voir F. Cardinali, p. 338, lib. quint., cap. IV.
3. *Idem*, p. 368, cap. XXXV.
4. *Idem*, cap. XXXVI.

[Cours d'eau].

[Sens dessus dessous :]
lacqua chechore sopra equale obliquita di fondo quella ara meno profondita che chesara di magiore largeza

lacqua che chore infra argine dequal largeza quella ara men profondita che posiede piv veloce corso

Des eaux qui courent sur une égale obliquité de fond, celle-là aura moins de profondeur qui sera de plus grande largeur [2].

Des eaux qui courent entre des rives d'égales largeurs, celle-là aura moins de profondeur qui possède le cours le plus rapide.

1. Au crayon rouge.
2. Voir F. Cardinali, p. 309, lib. sec., cap. III.

[Cours d'eau].

[Sens dessus dessous :]
i balzi fatti dallacqua
lacqua nelsuo moto sitira conseco laria che cholleiconfina —
elfondo pivresiste 4 [La suite au folio 55 [7] verso, 3e ligne].
tutta lasuperiore parte della qua chessitruova nelprencipio della sua chaduta sara inferi ore allaltra dopo essa caduta

Les bonds faits par l'eau...

L'eau, dans son mouvement, entraîne avec soi l'air qui confine avec elle.

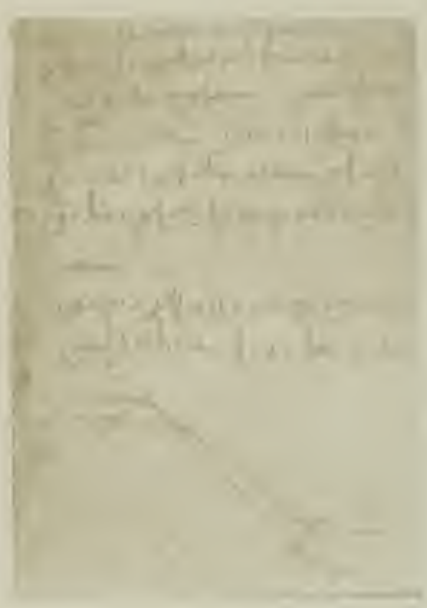
Et le fond résiste plus; 4 — [La suite au folio 55 [7] verso, 2e ligne].

Toute la partie supérieure de l'eau qui se trouve au principe de sa chute sera inférieure à l'autre après cette chute.

1. Au crayon rouge

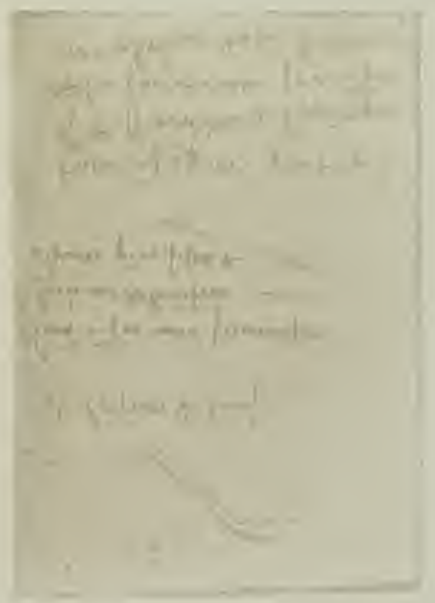
— FOLIO 53 [5] *(verso)*. —

— FOLIO 54 [6] *(recto)*. —



— FOLIO 54 [6] *(verso)*. —

— FOLIO 55 [7] *(recto)*. —



— FOLIO 55 [7] *(verso)* [1]. —

[Conduits d'eau]

[Sens dessus dessous :]
qual chanale versa. piv —
4 [Suite du folio 55 [7] recto :] onde perquesto piv simove i superfitie chen fondo —

Quel conduit verse plus ?

4 [Suite du folio 55 [7] recto :] c'est pourquoi elle se meut plus à la surface qu'au fond.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 56 [8] *(recto)* [1]. —

[Cours d'eau].

[Sens dessus dessous :]
[1re fig. :] a b c
dimando essendo dequale termine quanto correra piv veloce lun cellaltra —

[1re fig. :] a b c

Je demande, étant d'égales terminaisons, combien l'une courra plus vite que l'autre.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 56 [8] *(verso)* [1]. —

[Canaux].

[Sens dessus dessous :]
lacqua chechorre perchaduta dequale obliquita simovera piv forte *di* nelfondo del cana le chenella. sua superfitie
[Figure :] a b c d domando essendo questi busi dequal largeza quale verse ra. piv acqua

L'eau qui court par chutes d'égales obliquités se mouvra plus fortement *de* dans le fond du canal qu'à sa surface.

[Figure :] a b c d Je demande, ces trous étant d'égales largeurs, lequel versera plus d'eau.

1 Au crayon rouge

— FOLIO 57 [9] *(recto)* [1]. —

[Eau].

[Sens dessus dessous :]
[1re fig. :] argine
a
fondo b
c
argine
doman

domando quale
di questo busi ver
sera piv acqua
essendo pari

[2e fig. :] domando quale
di questi busi
qual piv. versera

[1re fig :] Rive : a
Fond : b
Rive : c
Je deman....

Je demande lequel de ces trous versera plus d'eau, étant pareils.

[2e fig. :] Je demande lequel de ces trous versera le plus.

1 Au crayon rouge.

— FOLIO 55 [7] *(verso)*. —

— FOLIO 56 [8] *(recto)*. —

— FOLIO 56 [8] *(verso)*. —

— FOLIO 57 [9] *(recto)*. —

— FOLIO 57 [9] *(verso)* [1]. —

[Chutes et Réservoirs d'eau].

[Sens dessus dessous :]
[1re fig. :] a n b c
la linia a n. essendo. di pari grosseza cholla linia. b. c versera meno acqua assai
[2e fig. :] botti a ricieve magior botta che. n. —
no —
a n

[1re fig. :] a n b c
La ligne a n, étant de grosseur pareille à celle de la ligne b c, versera beaucoup moins d'eau.
[2e fig. :] Réservoir. — a n
A reçoit un plus grand coup que n.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 58 [10] *(verso)* [1]. —

[Conduits et chutes d'eau].

[Sens dessus dessous :]
[Figure :] a n e b f c
a *b* tiene vnbochale. b. uno $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{2}$ e . f. n. sidebbono disstoppa re invnmedesimo. tenpo. e icha nali. stare pieni —

lacqua chechade da uno medesimo liuello. chonequale obbiquilita ne qual lungeza. di moto. sara dequal cielerita —

[Figure :] a n e b f c
A *b* tient un bocal, b : un $\frac{1}{2}$, c : $\frac{1}{2}$. E, f, n, se doivent déboucher en un même temps, et les canaux être pleins.
Les eaux qui tombent d'un même niveau avec une égale obliquité, en une égale longueur de mouvement, seront d'égales célérités.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 58 [10] *(recto)* [1]. —

[Chutes d'eau et Percussion].

[Sens dessus dessous :]
[1re fig. :] g d c e f h a b
lacqua. f. b essendo di pari *liv* obliquita chon. c. a. sa ra. di duplichato. moto . chon esso c a perche lachaduta. e. f edupla alachaduta. d c —
[2e fig. :] b c a n
qual balotta dara magior botta in a. n ho. b. ho c cosi fa lacqua

[1re fig. :] g d c e f h a b
L'eau f b étant *de niv* d'obliquité pareille à celle de c a sera de mouvement double de celui de ce c a, parce que la chute e f est double de la chute d c.
[2e fig. :] b c a n
Quel boulet donnera un plus grand coup en a n, ou b, ou c? Ainsi fait l'eau.

1. Au crayon rouge.

FOLIO 59 [11] *(recto)* [1]. —

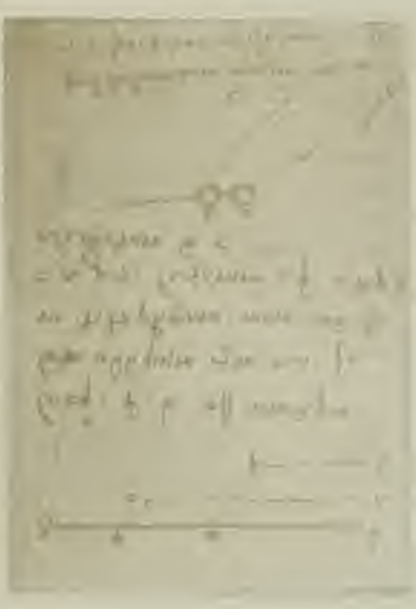
[Conduits et chutes d'eau].

[Sens dessus dessous :]
[1re fig. :] a b c d
lacqua chadente du medesimo. li uello. *chone* perchanali dequale obliquiti quello sara di piv veloce corso cheffia di magio re lungezza —

[2e fig. :] a n f s
lacqua chadente dunmedesimo livello una medesima altezza quelsara pivtarda cheffia pi v. lunga —

[1re fig. :] a b c d
D'eaux qui tombent d'un même niveau *avec é* par des canaux d'égales obliquités, celle-là sera de plus rapide cours qui sera de plus grande longueur.
[2e fig. :] a n f s
D'eaux qui tombent d'un même niveau, [et] d'une même hauteur, celle-là sera plus lente qui sera plus longue.

1. Au crayon rouge.



[Palmettes et entrelacs. — Eau et Air].

[Sens dessus dessous :]
Quella cosa che aradise magiore somma
nellaria che nellacqua simovera col corso
dellaria —

La chose qui aura une plus grande somme de soi dans l'air que dans l'eau se mouvra avec le cours de l'air.

1 Au crayon rouge.

[Pourquoi les plantes ne souffrent pas] [1].

[Sens dessus dessous :]
sella natura a ordinato ladoglia nellanime visitatiue [vegetative] colmotopercon seruatione delli strumenti iquali pel moto sipotrebono diminvire egua stare lanime visitative sanza mo to nonnano apercorere necontrase posti obietti onde ladoglia none neciesaria nelle piante onde ronpen dole non sentano dolore chome que le delli animali —

Si la Nature a ordonné la souffrance dans les âmes végétatives avec le [douées de] mouvement, pour [la] conservation des instruments qui se pourraient diminuer et gâter par le mouvement, les âmes végétatives sans mouvement n'ont pas à courir contre des objets opposés ; dès lors, la souffrance n'est pas nécessaire dans les plantes, de sorte qu'en les brisant, elles ne sentent pas de douleur comme celles des animaux.

1. Au crayon rouge.

[L'Envie et la Vertu].

[Sens dessus dessous :]
Lanvidia. offende cholla fitta [fittiva]
infamia cioe choldetrarre
laqual cosa spaventa *igen* lavertu

L'Envie blesse avec la feinte infamie [2], c'est-à-dire en détractant, chose qui épouvante *les gén* la Vertu [3].

1. Au crayon rouge.
2. Cf. ci-dessus, folio 88 [10] verso.
3. J.-P. Richter, t. II, nº 1197.

[Bonne Renommée et Infamie. — Eau. — Mouvement].

[Sens dessus dessous :]
La fama vola essileva alcielo perche lechose vertudiose sono amiche adio *e*
lainfamia sotto sopra figuraresi debbe perche tutte sue operationi soncontrarie adio einverso linferi sidirizano
— Quel moto retto chessi trassmuta invnaltro sanza balzo perde la po tentia —
[Figure :] a b f
quale dara magiore. perchussione ollacqua a. b. ollacqua. a. f. —
Quello moto naturale dara magiore cholpo ilquale osseruera perretta nia il principiato corso —

La bonne Âme vole et s'élève au ciel, parce que les choses vertueuses sont amies de Dieu.

L'Infamie doit se figurer sens dessus dessous, parce que toutes ses œuvres sont contraires à Dieu et se dirigent vers les enfers [2].

Le mouvement droit qui se transforme en un autre sans bond, perd la [sa] puissance.

[Fig. :] a b f
Quelle donnera la plus grande percussion, ou l'eau a b, ou l'eau a f ?
Ce mouvement naturel donnera un plus grand coup qui conservera par droite ligne la course commencée.

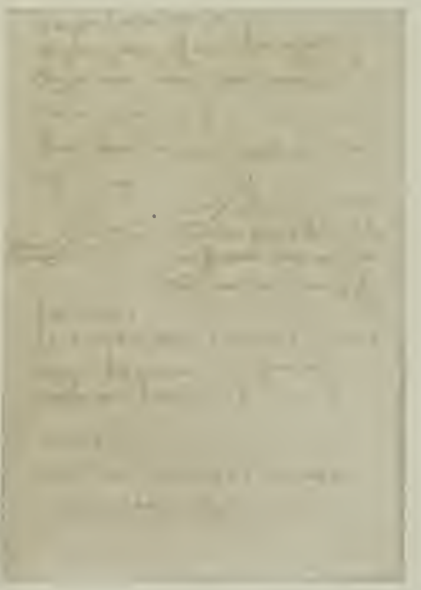
1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. I, nº 693. (Par erreur : « La fama sola si leva... — Fame alone raises »)

— FOLIO 59 [11] *(verso)*. —

— FOLIO 60 [12] *(recto)*. —

— FOLIO 60 [12] *(verso)*. —

— FOLIO 61 [13] *(recto)*. —



— FOLIO 61 [13] *(verso)*. —

[Hydraulique. — Eau et Air][1].

[Sens dessus dessous :]

[3e fig.:] mvro
seratoio
mola

[4e fig.:] a b c
Quella parte dellacqua chessara appichata
chollaria simovera chol corso dessa aria
anchora chesul fondo corra perlopposito

[3e fig. :] Mur.
Serrure [?] [2].
Ressort [?] [3].

[4e fig. :] a b c
La partie de l'eau qui sera attachée avec l'air se mouvra avec le cours de cet air, encore que sur le fond elle [l'eau] coure à l'opposite.

1. Au crayon rouge.
2. « Seratoio », pour : serratura (serrure); cf. ci-après, folio 105 [38] verso; ou pour : serrato (lieu fermé)?
3. « Mola », pour: molla (ressort), ou pour : mola (meule)?

— FOLIO 62 [14] *(recto)*. —

[Degrés de chutes d'eau][1].

[Sens dessus dessous:]

[Figure :] g h a n b c o d e k f

29 Lacqua che dilargo pelago cheper isstretto . chanale . dissciende rain lasua . entrata sisscanj bie ra da desstra assinistra g . d h . c —

29 Ecq dopo lasua entrata lapar de dimezo alcanale sara piv al ta chettutta laltra . largeza . a . n . b —

29 inaltrettanto corso fatto daessa acqua perlo suo canale laparte di mezo sara piv bassa chel resto dessa largeza . c . o . d

29 seguitando lmedesimo spato la basseza dimezo siscanbia ima giore alteza e k . f —

[Figure :] g h a n b c o d e k f

29 : Si une eau descend d'une large nappe par un étroit canal, elle s'entre-croisera à son entrée de droite à gauche, [entre] g d, h c.

29 : Et après son entrée, la partie au milieu du canal sera plus haute que toute l'autre largeur, a n b.

29. En autant de course faite par l'eau dans son canal, la partie du milieu sera plus basse que le reste de la largeur, c o d.

29. En suivant le même espace, l'abaissement du milieu se change en plus grande hauteur, e k f.

1. Au crayon rouge, sauf les chiffres 29.

— FOLIO 62 [14] *(verso)*[1]. —

[Nonne de Crémone et franciscain. — Facétie. — Eau].

[Sens dessus dessous :]
vna monica sta alla colonba inchermona chellavora ben chordoni di paglia evno frat di scon [sancto] francesco —
Facietia
Perchelliungeri tengan lacroce doppia [figure]
4 dal [Suite du bas de la page]
30 4 balzo . edibalzo inbalso sidiminvisscie laforza delmoto . violente onde le piv grav pietre sisca ricano. e eperisuciedenti moti deboli nonposendo essere leuate quivi sirimangano elultime cose ce sono allontanata piv dalla loro partita sono le piv legieri . cose —
Jlcolpo e piv potente chel moto edove ilcolpo dellacqua . quiui sileua . ogni . osstachulo . ecquan do ilmoto dopo . ecreato ogni gravita dalcolpo levata porta conseco . ellascarica nelcolpo fatto 4

Il y a une nonne à la Colombe, à Crémone, qui travaille bien des cordons de paille, et un frère de saint François [2].

Facétie :

Pourquoi les Hongrois tiennent la croix double[3].

— 4 — [Suite du bas de la page :] par le
30. — 4 — bond, et de bond en bond, la force du mouvement violent diminue; dès lors, les plus lourdes pierres se déchargent, et ne pouvant pas être enlevées par les faibles mouvements suivants, elles restent là; et les dernières choses qui sont le plus éloignées [vont le plus loin] de leur départ sont les choses les plus légères.

Le coup est plus puissant que le mouvement, et ou est le coup de l'eau, tout obstacle s'enlève; puis quand le mouvement est ensuite créé, il emporte avec soi toute gravité levée par le coup et la décharge dans le coup fait — 4 [La suite ci-dessus, au renvoi 4].

1. La première partie des textes, et sous les autres, à l'encre, au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1390.
3. *Idem*, n° 1320.

— FOLIO 63 [15] *(recto)*[1]. —

[Roues hydrauliques].

[Sens dessus dessous :]
[1re fig. :] a [2e fig :] a
Lapercussione . dellacqua nella rota
sara insomo grado disuo po
tentia quando . essa perchotera
infraequali . angoli —
Laperchussione facta infraequa
li angoli fia dimagior potentia
quando ilcorso dellacqua elmoto
della rota sidirizano avnme
desimo corso —

[1re fig.:] a [2e fig. :] a
La percussion de l'eau sur la roue sera au plus grand degré de sa puissance, quand elle frappera entre angles égaux.

La percussion faite entre angles égaux sera de plus grande puissance, quand le cours de l'eau et le mouvement de la roue se dirigent en une même course.

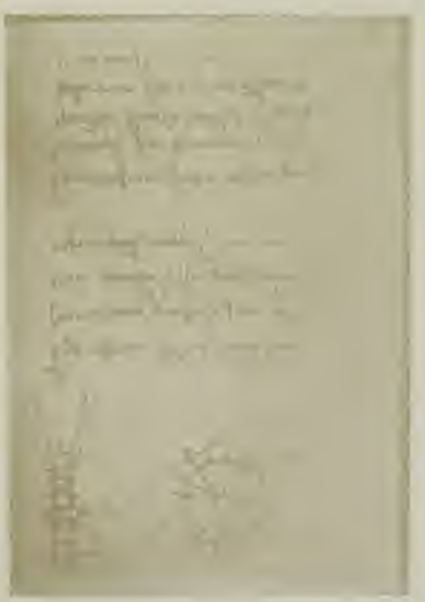
1. Au crayon rouge.

— FOLIO 61 [13] *(verso)*. —

— FOLIO 62 [14] *(recto)*. —

— FOLIO 62 [14] *(verso)*. —

— FOLIO 63 [15] *(recto)*. —



[Allégories (Liberté, Chardonnerets). — Eau et sable].

[2e fig. :] corta liberta

ilcalderigio da iltortomalio
a figlioli ingabiati — pri
ma v morte cheperdere liberta

larena mossa
da 2 lievi cor
si dacqua si scar
ca nella perga [berga]
acrenna [?]

[2e fig. :] Courte liberté[2].

Le chardonneret donne le tithymale aux petits en cage; la mort plutôt que perdre la liberté[3]!

Le sable mû par 2 légers courants d'eau se décharge dans [sur] la berge [?].

1. Au crayon rouge.
2. (Oiseau lâché, sur lequel se jettent aussitôt un chien et un oiseau de proie). — J.-P. Richter, t. I, n° 694.
3. *Idem*, t II, n° 1316. « ... dà la uittouaglia... — gives victuals .. » Pour le mot : « tortomalio », cf. ci-après, folio 63 [17] recto : « tutto maglio [tortomaglio, utumaglio].

[Percussions et cours d'eau].

23
lacqua perchossa inretondo corpo fara dopo
ilati desso corpo equali chavamenti —
lagiara chavata dalle perchussi
oni dellacque sifermera dove imoti
fatti dabalzi sissconte ranno insieme —
Quella faccia deltriangolo chessinterpora
infra angoli piv equali alcho rso dellacqua
sara cavsa di gran cavamento percqu
lacqua che illui percote —

23.

L'eau frappée sur un corps rond fera au delà des côtés de ce corps des creusements égaux.

Le gravier creusé par les percussions des eaux s'arrêtera où les mouvements faits par les sauts se rencontreront.

Le côté du triangle qui s'interpose entre des angles plus égaux pour le cours de l'eau sera cause de grand creusement pour l'eau qui y frappe.

1. Au crayon rouge.

[Architecture. — Comptes de 1494[1]].

quante braccia ealto ilpian delle mvra
quantelarga lasala .
quante larga lagirlanda —
[Sous le texte précédent :] 125 braccia li
30 ducati
addi 29 digienaro 1494
panno perchalze lire 4 soldi di l. 5
soppanno — s. di l. 16
fattura — s. di l. 8
salai — s. di l. 8
a nello didiasspis — s. di l. 13
pietra stellata — s. di l. 11
caterina — s. di l. 10
caterina — s. di l. 10

D'autant de brasses est haut le plan des murs, d'autant est large la salle, d'autant est large la guirlande[2].
[Sous le texte précédent :] 125 brasses.
30 ducats.
Au jour 29 de juin 1494 :
Drap pour chausses : Livres 4, sous de l., 5.
Doublure : Sous de l., 16.
Façon : Sous de l., 8.
Salaï [3] : Sous de l., 8.
Anneau de jaspe : Sous de l., 13.
Pierre étoilée : Sous de l., 11.
Catherine : Sous de l., 10.
Catherine : Sous de l., 10[4].

1. Sous les trois premières lignes et jusqu'en bas, au crayon rouge, sauf le chiffre 14.
2. Ou : De combien de brasses est haut le plan des murs? De combien est large la salle? De combien est large la guirlande? — (*sic* Richter).
3. Cf. ci-après, folio 142 [17] et manuscrit L (Ve vol.), folio 94 recto, F (IVe vol.), 2e recto de la couverture, F (IIIe vol.), folio 1 recto.
4. J.-P. Richter, t II, n° 1517.

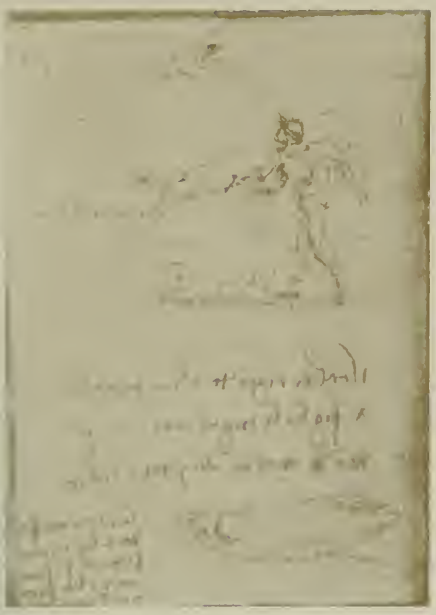
[Mélange dissolvant. — Canal de Martesana. — Fleuves].

sugo ditutto maglio ellatte dificho
perdisoluere —
[1re fig. :] a b
a tinsegni misurare b
elnavilio dimartigana
— a di calo ogni 100 — tra bochi 2
once iquali 100 tra bochi son 450 braccia
lasoma profondita defiumi sara
dopo lacorente dove lacqua siquieta

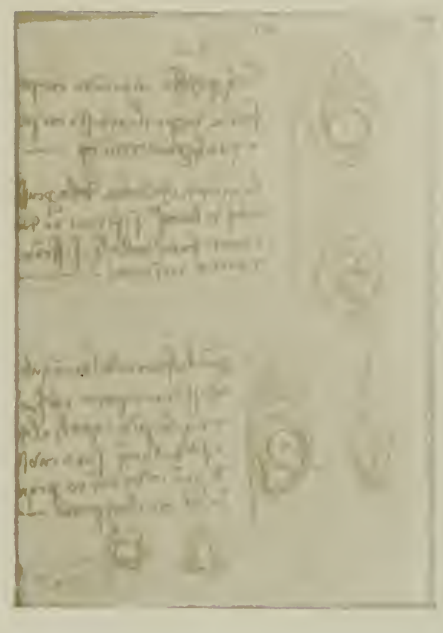
Suc de tithymale[2] et lait de figuier, pour dissoudre.
[1re fig. :] a b
Qu'a t'enseigne à mesurer b.
Le canal de Martesana[3].
A d'abaissement, tous les 100 « trabocchi [4] » : 2 pouces, et ces 100 « trabocchi » sont de 450 brasses.
La plus grande profondeur des fleuves sera après le courant, où l'eau se repose.

1. Crayon rouge.
2. Cf. ci-dessus, folio 63 [15] verso.
3. J.-P. Richter, t. II, n° 1010, note.
4. Cf. manuscrit I (IVe vol.), folios 51 [3] verso, 57 [10] verso, 59 [11] recto.

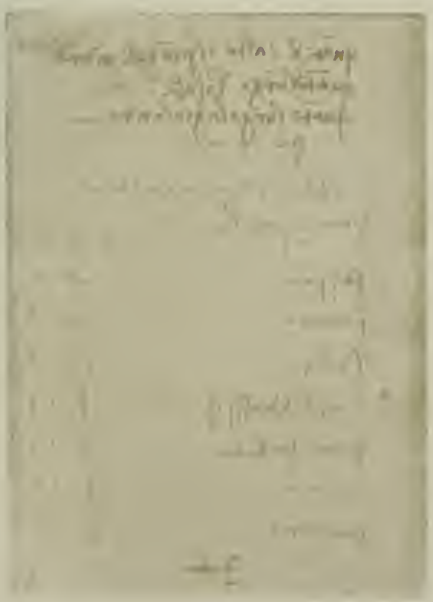
— FOLIO 63 [15] *(verso)*. —



— FOLIO 64 [16] *(recto)*. —



— FOLIO 64 [16] *(verso)*. —



— FOLIO 65 [17] *(recto)*. —

— FOLIO 65 [17] *(verso)*[1]. —

[Escaliers de la Sforzesca en 1494. — Eau].

quanto piv cade
piv balza

Adi 2 di febraro 1494 allas
sforzessca ritrassi schalini 25
di $\frac{2}{3}$ di braccio luno largo braccia 8
[2° fig. :] braccia 4
giara
lasoma profondita *s* dellacqua sara
d tralla perchussione e ibollori dessa
resultanti —

Plus elle [l'eau] tombe, plus elle saute.

Au jour 2 de février 1494, à la Sforzesca[2], j'ai dessiné 25 marches de $\frac{2}{3}$ de brasse l'une, larges de 8 brasses[3].

[2e fig. :] 4 brasses gravier.

La plus grande profondeur *s* de l'eau sera *d* entre la percussion et les bouillonnements qui en résultent.

1. Au crayon rouge.
2. Voir C. Amoretti, p. 45.
3. J.-P. Richter, n° 1024, pl. CX, n° 2.

— FOLIO 66 [18] *(recto)*[1]. —

[Ombres. — Eau et gravier].

quella parte dellonbra primitiva sara meno osschura che fia piv lontana dasua stremi —
lonbra dirivativa che chonfi na cholla primitiua fia piv osschvra dessa primitua
lacqua che chade piv vi sino alsuo perpendiculare
men giara grosa caccia
[5e fig. :] c f a b
lagiara . senpre siposa dopo ilbalzo dellacqua a . b epercosse in f . —

La partie de l'ombre primitive sera moins obscure qui est plus éloignée de ses extrémités.

L'ombre dérivée qui confine avec la primitive est plus obscure que la primitive[2].

L'eau qui tombe plus près de sa perpendiculaire [verticale] chasse moins de gros gravier.

[5e fig. :] c f a b

Le gravier se dépose toujours après le saut de l'eau a b, et frappe en f.

1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. I, n° 152.

— FOLIO 66 [18] *(verso)*[1]. —

[Architecture].

[1re fig. :] braccia 8

[1re fig. :] 8 brasses.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 67 [19] *(recto)*[1]. —

[L'ame au regard de la matière et de l'infini. — Eau].

De anima
Ilmoto della terra contro allatera
ricalcando quella poco simove
leparte percosse
Lacqua perchassa [percossa] dallacqua facir
culi dintorno alloco perchosso . per lunga
distantia lavoce infrallaria
piv lunga infral foco piv lamen
te infralluyverso maperche le fini
ta nonsastende infra llonfinito
[Figure :] acqua argine rana [reua ?]

De l'ame.

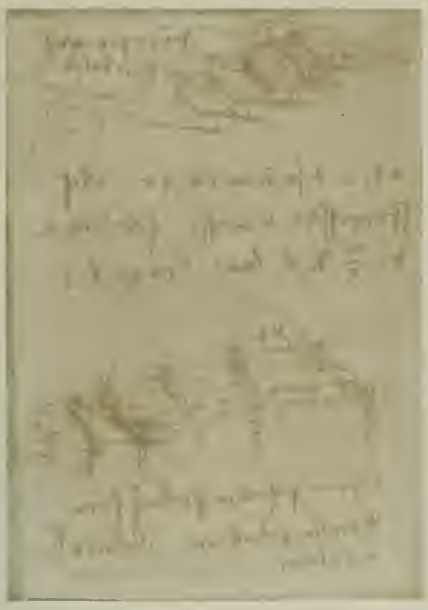
Le mouvement de la terre contre la terre foulant celle-ci, les parties frappées se meuvent peu.

L'eau frappée par l'eau fait des cercles autour du lieu frappé à longue distance; la voix dans l'air va plus loin; dans le feu, plus [loin encore]; l'esprit, [lui, s'étend] en l'univers, mais parce qu'il est fini, il ne s'étend pas en l'infini[2].

[Figure :] Eau. Digue. Sable [?].

1. Au crayon rouge.
2. A propos de ce passage, où Léonard de Vinci observe une gradation qui mène de la matière à l'esprit, voir *les Manuscrits de L. de V.*, dans le *Journal des Savants* de mars 1890, par M. Charles Levêque, de l'Institut, p. 143, 146, et les *Écrits de L. de V.* (Extrait de la *Gazette des Beaux-Arts*, 1881), par Charles Ravaisson-Mollien, p. 61.

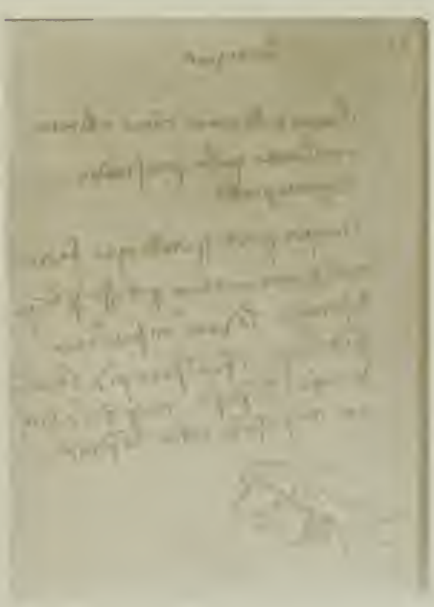
— FOLIO 65 [17] *(verso)*. —



— FOLIO 66 [18] *(recto)*. —

— FOLIO 66 [18] *(verso)*. —

— FOLIO 67 [19] *(recto)*. —



— FOLIO 67 [19] *(verso)* [1]. —

[Cours d'eau. — Ondes]

lacqua cheperequale obbliquita
simove sara piv velocé in
superfitie chenel fondo —

— londa che percagion di colpo deriva sara piv alta
nel principio che nelmezo —
— londa che da cavsa di uento deriva sara piv alta
nelmezo elprincipio [che nel principio?] cioe la quarta chella terza

L'eau qui se meut par une égale obliquité sera plus rapide à la surface qu'au fond.

L'onde qui dérive pour cause de coup sera plus haute au commencement qu'à la fin.

L'onde qui dérive par cause de vent sera plus haute au milieu qu'au commencement [?], c'est-à-dire la quatrième que la troisième.

1. Le premier texte et les figures au crayon rouge.

— FOLIO 68 [20] *(recto)* [1]. —

[Lumière et ombre. — Tournants d'eau].

quelloco sara piv
luminoso chedalle mon
tagnie fia piu re moto

questi retrosi mangiano lerive
decanali onde farai ripari
dasse quanto dura ilsuo balzo
cioe a b perche simili sono ibal
zi traversi
[1e fig. :] a b

Ce lieu sera plus lumineux qui sera plus éloigné des montagnes [2].

Ces tournants mangent les rives des canaux; tu feras donc des digues de bois, tant que dure leur saut, c'est-à-dire [en] a b, parce que semblables sont les sauts transversaux

[3e fig. :] a b

1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. I, n° 464.

— FOLIO 68 [20] *(verso)* [1]. —

[Eau, Liquides].

23 Lacqua . chepreterissce . luniversal profondita ollargeza . defiu
mi . simove incontrario moto —
londa dell acqua fia alta infralla cavsa delmoto elsuo fine
[1e fig. :] a b
lacqua . che perondatione diuento simove . fara nelfondo con-
tra rio . moto . acquello . della superfi tie —
[Suite de la dernière ligne] 4 ilcientro delfondo deluaso ricieve
piv peso dellacqua che altro locho —
lacqua nonpesa . mancho . pertraverso . cheperlo . suo per-
pendiculare
[7e fig. :] m a n
Ogni moto *duc* liquido . pesapiv inquelloco donde perequal
buso il suo vaso piv presto siuota 4 [La suite ci-dessus au renvoi 4]

23 L'eau qui dépasse la profondeur ou la largeur générales des fleuves se meut en mouvement contraire.

L'onde de l'eau devient haute entre la cause du mouvement et sa fin.

[3e fig. :] a b

L'eau qui se meut par ondulation de vent fera dans le fond un mouvement contraire à celui de la surface.

— 4 — [Suite de la dernière ligne :] le centre du fond du vase reçoit plus de poids de l'eau qu'un autre lieu.

L'eau ne pèse en travers que selon sa perpendiculaire [verticale].

[7e fig. :] m a n

Tout mouvement *de* liquide pèse plus en l'endroit d'ou, par trou égal, son vase se vide plus vite; — 4 — [La suite ci-dessus, 8 lignes].

1. Le premier texte et les figures au crayon rouge.

— FOLIO 69 [21] *(recto)* [1]. —

[Cours d'eau. — Principe d'Archimède].

illibero moto . fatto dalla parte
superiore della u [dell' acqua] fara angoli dinesuna
qualita *anzi le* senon nella percussione —
— tutti li superiori liniamen ti fatti
dal moto dellacqua fien curui

— londa seguita . ilmoto della ria . chella tocha —
— lacosa . chenfrallaria ellon da sirinchiude
nonsegui ta ilmoto delluna nedellaltra —
[2e fig. :] a n r
lacqua chemancha nellocho *che* che *diquella.*
ochupa . lanave pe sa quanto tucto
ilresto delnavilio che lla . chaccia —

Le libre mouvement fait par la partie supérieure de l'eau ne fera d'angles d'aucune sorte, *mais l* si ce n'est dans la percussion.

— Tous les linéaments supérieurs faits par le mouvement de l'eau sont courbes.

— L'onde suit le mouvement de l'air qu'elle touche.

— La chose qui se renferme entre l'air et l'onde ne suit le mouvement ni de l'un ni de l'autre.

[2e fig. :] a n r

L'eau qui manque à l'endroit *qu* que *de ce* le navire occupe pèse autant que tout le reste du navire qui la chasse [2].

1. Le premier texte et la figure à droite, au crayon rouge.
2. Cf. ci-après, folio 92 [14] recto.

— FOLIO 67 [19] *(verso)*. —

— FOLIO 68 [20] *(recto)*. —

— FOLIO 68 [20] *(verso)*. —

— FOLIO 69 [21] *(recto)*. —

— FOLIO 69 [21] *(verso)* [1]. —

[Rencontres d'eau. — Expérience].

22 lacqua dipari chorso
edisscienso che contro
luna allaltra simo
va penetra etra
passa luna laltra
sanzare movere
ilsuo natural corso

[Figures :]
vino
oacqua acqua
tinta

22. Les eaux de pareilles courses et descentes qui se meuvent l'une contre l'autre, se pénètrent et traversent l'une l'autre sans détourner leur course naturelle.

[Figures :]
Vin Eau.
ou eau teinte.

1. Au crayon rouge, sauf le chiffre 22 ; voir folio 70 [21] verso, note.

— FOLIO 70 [22] *(recto)* [1]. —

[Eau et Air].

quella acqua che chontro alla
imobile acqua simove chonbatte
eruina lesua argine

21 lacqua colsuo magior moto penetra
etrapassa il moto minore dellal
tracqua assimilitudine dellaria

L'eau qui se meut contre l'eau immobile combat et ruine sa rive.

21. L'eau avec son plus grand mouvement pénètre et traverse le moindre mouvement de l'autre eau à l'instar de l'air.

1. Au crayon rouge, sauf le 21 (écrit de droite à gauche, tandis que le 22 du folio 69 [21] verso est tracé de gauche à droite.)

— FOLIO 70 [22] *(verso)* [1]. —

[Mécanique, etc.].

[3e fig.:] 10 10

[3e fig.:] 10 10

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 71 [23] *(recto)* [1]. —

[Optique. — Eau].

lochio nonconprende ilpropin
quo. angolo luminoso —

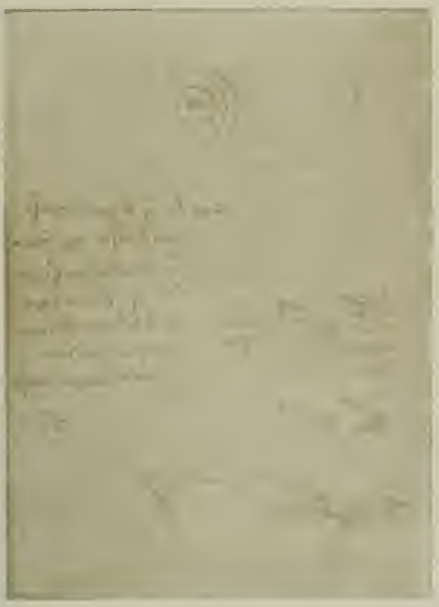
lalinia fatta dalcorso dellaca [dell'acqua]
dopo lasua perchusione risalta
infra equali angoli —

L'œil ne comprend pas le prochain angle lumineux [2].

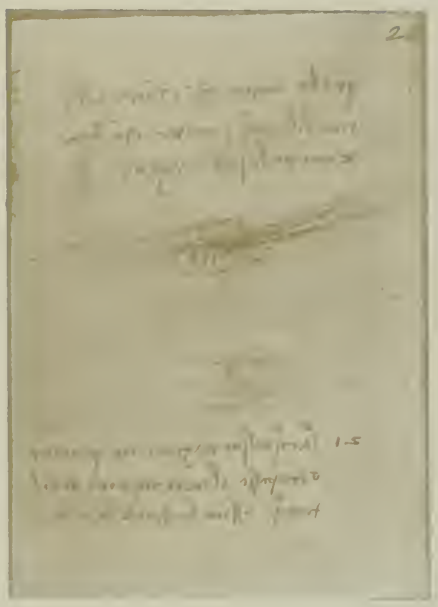
La ligne faite par le cours de l'eau après sa percussion rejaillit entre des angles égaux.

1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. I, n° 228.

— FOLIO 69 [21] *(verso)*. —



— FOLIO 70 [22] *(recto)*. —



— FOLIO 70 [22] *(verso)*. —

— FOLIO 71 [23] *(recto)*. —

— FOLIO 71 [23] *(verso)* [1]. —

[Architecture et Mécanique].

[2e fig. :] b a
QUELLA FORZA. SARA. PIV DEBOLE CHEFFIA
PIV DISTANTE. ALLA SUA CHAGIONE —
sella cagion della forza fia in. b cier
to siconosscie essere piv deboleche in a

[2e fig. :] b a

Cette force sera plus faible qui sera plus distante de sa cause.

Si la cause de la force est en b, certainement on sait qu'elle est plus faible qu'en a.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 72 [24] *(recto)* [1]. —

[Eau quant a son fond].

quan lacq sara piv disstante
dalfondo tanto piv libera
sara nelsuo natural
mo

Autant l'eau sera plus distante du fond, autant elle sera plus libre dans son mouvement naturel.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 72 [24] *(verso)* [1]. —

[Mécanique. — Bruits de vent ou de coup. — Cloches].

[1re fig. :] a b 10
[2e fig. :] c d 10
Dimando quale simovera chonpiv. dificulta ho. a. b ho. c. d
QUESONITO NATO DAVENTO OCHOLPO SARA PIVDEBOLE CHEPERTENPO OPERDISTAN TIA FIA PIV LONTANO DALLA SUA CAVSA
Ilcolpo dato nella canpana quanto piv seguita iltenpo piv diminuisscie elsimile fa ladistantia lunga ovicina

[1re fig. :] a b 10
[2e fig. :] c d 10

Je demande lequel se mouvra avec plus de difficulté : ou a b, ou c d.

Ce résonnement de vent ou de coup sera plus faible qui, par temps ou par distance, sera plus éloigné de sa cause.

Le coup donné à la cloche diminue d'autant plus que le temps suit [passe] plus, et de même fait la distance longue ou voisine.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 73 [25] *(recto)* [1]. —

[Mécanique, Vis, Poulies].

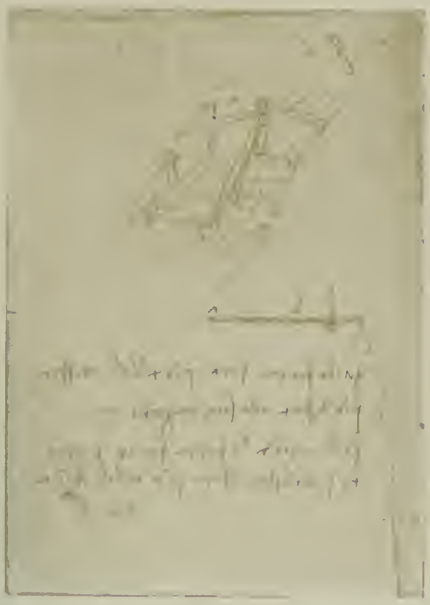
[Figure :] r
apicha. ha. r vna cor
da esta dove voi senpre
sara come se
li stessi in. r

[Figure :] r

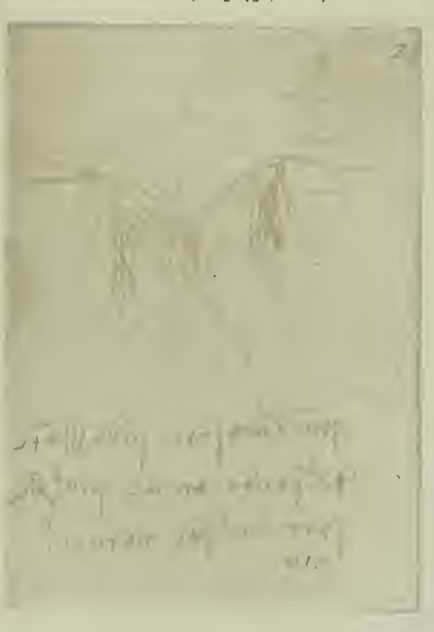
Attache à r une corde et tiens-toi où tu veux; ce sera toujours comme si tu te tenais en r.

1. Au crayon rouge.

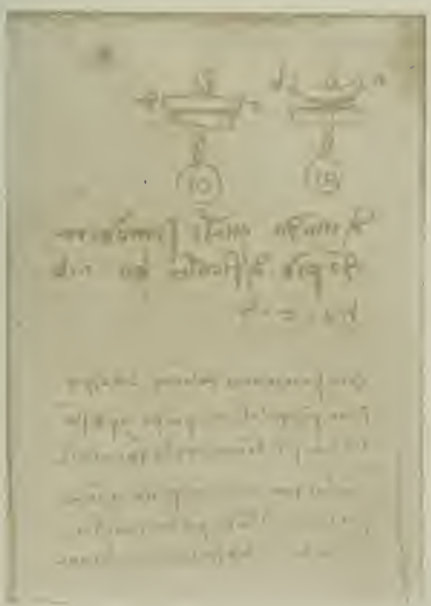
— FOLIO 71 [23] *(verso)*. —



— FOLIO 72 [24] *(recto)*. —



— FOLIO 72 [24] *(verso)*. —



— FOLIO 73 [25] *(recto)*. —

— FOLIO 73 [25] *(verso)*[1]. —

[Cours et poids d'eau].

[1re fig. :] a n m
la obliquita del corso dellacqua adepera come se fusi
perpendiculare cioe tanto fa lobliquita a. m quan to ilper-
pendiculare . a . n . —
[2e fig. :] m a f e n v
— TUTTE LE PARTE DELLACQUA FERMA SICARICANO
SOPRA IL SUO FONDO —
laragion sie chesse latronba m . f abbia
lentrata over la qua chesimove . a . n essa
solpesa insulanimela n ealsuo motore —

[1re fig. :] a n m

L'obliquité du cours de l'eau agit comme si elle était perpendiculaire, c'est-à-dire que l'obliquité a m fait autant que la perpendiculaire a n.

[2e fig. :] m a f e n v

Toutes les parties de l'eau immobile se chargent sur le fond.

La raison en est que si la pompe m f a l'entrée ou l'eau qui se meut a n [son mouvement initial, ou pousse l'eau, selon a n], elle pèse seulement sur l'animelle n, et pour son moteur [2].

1. Au crayon rouge, sauf le chiffre 20
2. Cf. ci-dessus, folio 49 [1] verso, ainsi que manuscrit C (IIIe vol.), folio 26 verso, et man. A, fo 25 vo.

— FOLIO 74 [26] *(recto)*[1]. —

[Poids unis et désunis].

Dimando.
— Ogni peso *dis* continuato e vnito chesping
intraverso salegierisscie sopra . ilsuo . perpendichulare .
sosstentachulo —
se ilpeso sara discontinuato — discreto chome liqui
do ogranvlente essofara forza pertutti
ilati effaciendo cosi cio cheprieme dalati
rallegierisscie nefondamenti —
[3e fig. :] a b c d e n
tutti a b c d e suniscano . in . n

Je demande...

Tout poids *dis* continu et uni qui pousse en travers [obliquement] s'allège sur son soutien perpendiculaire [vertical].

Si le poids est discontinu, discret, comme liquide ou granuleux, il fera effort [sa poussée] sur tous les côtés, et faisant ainsi, ce qu'il presse sur les côtés est un allégement pour les fondements.

[3e fig. :] a b c d e n

A b c d e s'unissent tous en n.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 74 [26] *(verso)*[1]. —

[Eau. — Roue hydraulique].

[1re fig. :] profonda
dove lacqua corre piv forte lifia legiara di magior grosseza —
[2e fig., à gauche :] Tutte legiare stiacia te [staccate] volterano
lepivlar ge facie obliquamente contralcorso dellacqua —
[3e fig. :] d b r t f a n o
sella pala sara si larga che possi ricievere 12 once in . a . n
sara come farla . altrettanto piv stretta effare chelle 12 . oncie
battino in . a [n] . o essettudiciessi n . o epiv visino alpolo della rota
e amenforz aellacq b . r cade piv alta . che . d b . cherestora —

[1re fig. :] Profonde.

Où l'eau court plus fort, le gravier est de plus grande épaisseur.

[2e fig. à gauche :] Tous les graviers détachés tourneront leurs plus larges côtés obliquement contre le cours de l'eau.

[3e fig. :] d b r t f a n o

Si l'aube est si large qu'elle puisse recevoir 12 onces en a n, ce sera comme de la faire une fois plus étroite et faire que les 12 onces battent en a [n] o; et si tu disais que n o est plus voisin du pôle de la roue et a moins de force, [on répondrait que] l'eau b r tombe plus haute [de plus haut] que d b, ce qui fait compensation.

1. Au crayon rouge, sauf le chiffre 19.

— FOLIO 75 [27] *(recto)*[1]. —

[Montée d'escalier. — Tournants d'eau].

[1re fig. :] a b
quando monti lasschala sepogi leman
sopra leginochia tutta lafaticha che
acquisstano lebraccia sitoglie aliner
vi di sotto leginochia
[2e fig. :] nel mezo de retrosi siridu
ce tutto coselegieri cioe nelfondo

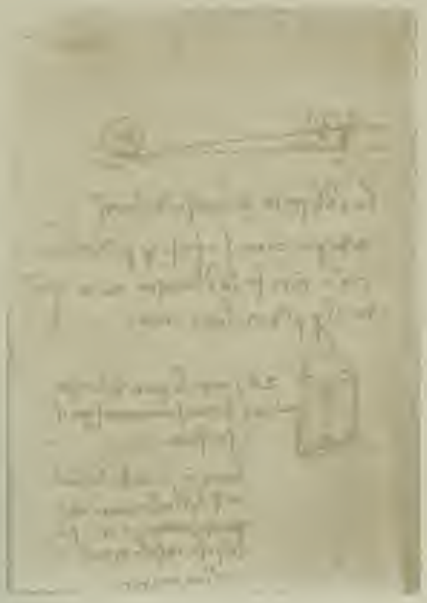
[1re fig. :] a b

Quand tu montes l'escalier, si tu appuies les mains sur les genoux, toute la fatigue qu'acquièrent les bras s'enlève aux nerfs de dessous les genoux [2].

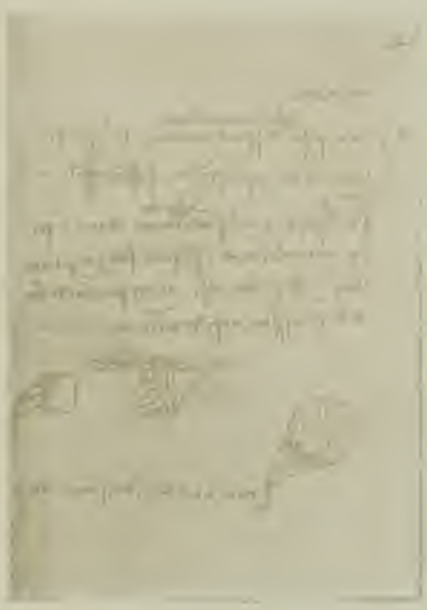
[2e fig. :] Au milieu des tournants toutes les choses légères s'assemblent, c'est-à-dire au fond.

1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. I, nº 377, pl XXIII, nº 1

— FOLIO 73 [25] *(verso)*. —

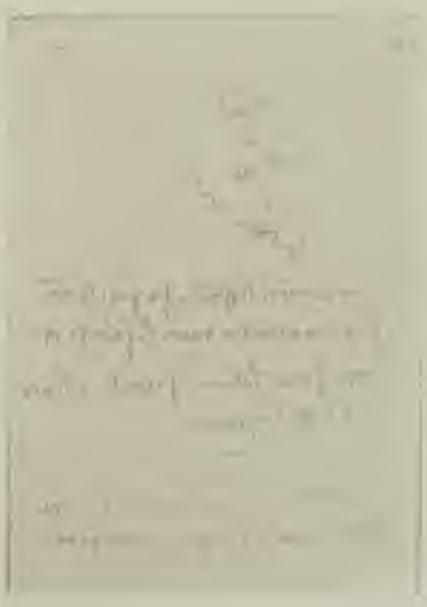


— FOLIO 74 [26] *(recto)*. —



— FOLIO 74 [26] *(verso)*. —

— FOLIO 75 [27] *(recto)*. —



— FOLIO 75 [27] *(verso)*[1]. —

[Roue hydraulique].

[2e fig.:] f n a r m
se a . n ricieve da . f n libre . 100 dipeso
a . m . per essere . manco . lameta neleuera
200 . he a . r per . essere simile . ha n . a
neleuera . 100 ma tanto fia adoperare
a . r quanto a . m . perche se a . m alza 200
ellalza manco lameta che a . r lesua 100
onde concludo fare ciasscuno dipari
operatione

[2e fig.:] f n a r m

Si a n reçoit de f n 100 livres de poids, a m, pour être la moitié moins, en enlèvera 200; et a r, pour être semblable à n a, en enlèvera 100. Mais il y a autant à [revient au même d'] employer a r que a m, parce que si a m élève 200, ceux-ci sont élevés de la moitié moins que a r n'élève ses 100; je conclus donc que chacun agit de même opération [donne le même résultat].

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 76 [28] *(recto)*[1]. —

[Eau].

Ogni parte *dello elemento* dellacqua
desidera chelle sue parte sieno
sichometutto lo elemento equal men
te distante dalsuo cientro —
[1re fig.:] c d [2e fig:] e n
c d peressere debole veste lan
golo . e . n per esse gagliardo osser
va la natura di se

Toute partie *de l'élément* de l'eau désire que ses parties soient comme tout l'élément, également distantes de son centre [2].

[1re fig.:] c d [2e fig.:] e n

C d, pour être [un cours d'eau] faible, couvre l'angle; e n, pour être fort, observe sa nature.

1. Au crayon rouge.
2. Cf. ci-dessus, folio 37 recto.

— FOLIO 76 [28] *(verso)*[1]. —

[Écluses. — Optique].

[1re fig.:]
nessuno incasstro de essere . piu. strecto. chel suo. vniversale. canale
perche lacqua fa . poi re trosi . eronpe largine.
PROSPECTIVA
lonbre over . lechose spechiate nella chu a . movente cioe co nonde
pichole sen pre sara . magiore chella chosa di fo ri donde nasscie
[2e fig.:]
lochio non po giudicare doue lacosa alta debe dissciendere —
— Lonbra diriuatiua nonfia . mai . simile alcorpo dove nasscie . se
lume nonsara della figura . egrandeza . delcorpo . onbroso —
— Lonbra dirivativ nonpo essere simile perfigura alla primitiva se
essa non percote fraequali angoli

[1re fig.:]

Aucun encastrement [Aucune porte d'écluse] ne doit être plus étroit que la généralité de son canal, parce que l'eau fait ensuite des tournants et rompt la digue.

Perspective.

Les ombres ou les choses réfléchies dans l'eau mouvante, c'est-à-dire avec de petites ondes, seront toujours plus grandes que la chose extérieure d'ou elles naissent [2].

[2e fig.:]

L'œil ne peut pas juger où la chose haute doit descendre [3].

L'ombre dérivée n'est jamais semblable au corps où elle nait si la lumière n'est pas de la figure et grandeur du corps ombreux.

L'ombre dérivée ne peut être semblable de figure à la primitive si elle ne frappe pas entre des angles égaux [4].

1. Les textes à droite et en bas de la page, ainsi que les figures qui les précèdent, au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. I, n° 206.
3. *Idem*, n° 105.
4. *Idem*, n° 163.

— FOLIO 77 [29] *(recto)*[1]. —

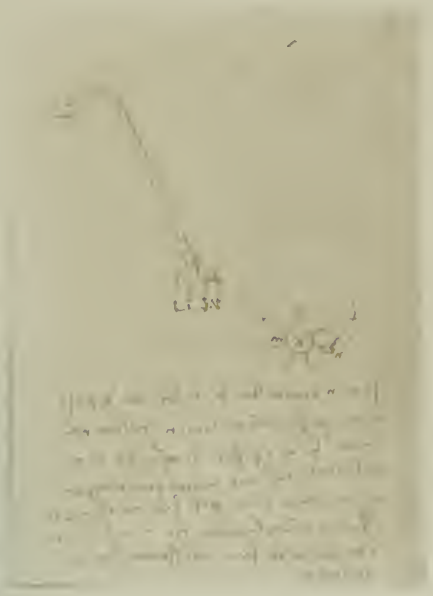
[La Nature pour les montagnes, l'homme, l'eau et le sang].

Lacqua chesurgie nemon ti . eilsangue chetiene vi
va essa montagnia . efora ta inesa opertraverso essa
vena lanatura aivta trice desua vivi sendo
abondante nellavmento di volere vinciere ilman
camento deluersato omo re quivi concurioso so
corso abonda asimilitu dine delloco percoso nello
mo esiuede perlo socorso fa to multiplicare ilsangue
sotto allapelle imodo di sgonfiamento
per saprire alloco infecto similmen
te lauite sendo tagliata nellalta stremita manda
lanatura dal linfime radici allalteza soma
delloco tagliato ilsuo omor ecquelo essendo ver
sato . essa nonlabandona diuitale omore insi
no alfine della sua . vita

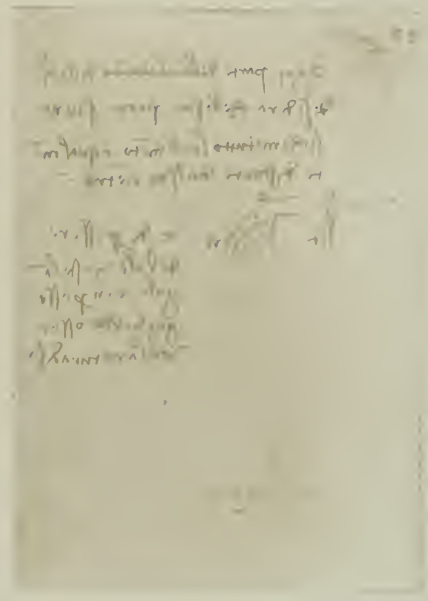
L'eau qui sourd dans les monts est le sang qui tient vivante la montagne. Si une de ses veines est ouverte, en elle, ou en travers [sur ses côtés], la Nature, qui aide ses vivants, étant empressée à vouloir largement vaincre le manque de l'humeur écoulée, y abonde avec une curieuse course, de même que pour l'endroit frappé chez l'homme. On voit alors, par le secours donne, le sang se multiplier sous la peau en manière de dégonflement, pour s'ouvrir au lieu infect [à la plaie]; pareillement, la vie étant tranchée à la haute extrémité [de la montagne], la Nature envoie son humeur des plus basses racines à la plus grande hauteur de l'endroit tranché; et celle-ci étant versée, elle ne la laisse pas sans [autre] humeur vitale, jusqu'à la fin de sa vie [2].

1. Les figures au crayon rouge.
2. Cf. ci-après, folio 101 [42r] verso, manuscrit A (1er volume, folios 55 verso, 56 recto et verso, ainsi que : F. Cardinali, p. 289, 290, lib. prim., cap. XXVIII à XLI.

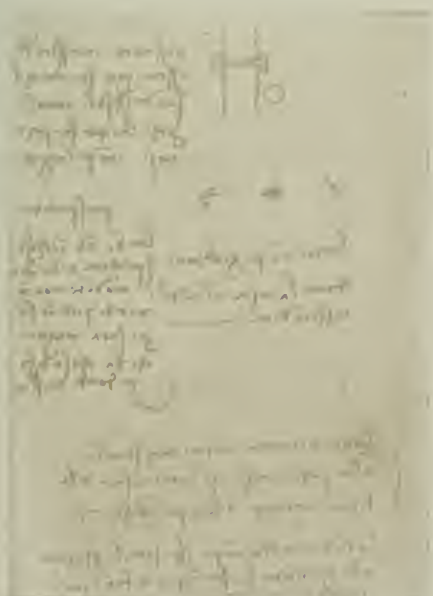
— FOLIO 75 [27] *(verso)*. —



— FOLIO 76 [28] *(recto)*. —



— FOLIO 76 [28] *(verso)*. —



— FOLIO 77 [29] *(recto)*. —

— FOLIO 77 [29] *(verso)* [1]. —

[Eau. — Azur de l'air. — Mouvement].

lacqua chechore presso alfondo
tralle rive sara piv tarda chellal
tra
per chaua [causa] delle perchussioni che
fanno retrosi
laria e azurra perle tenebre che adi
sapra [sopra] perche nero ebiancho fa azurro
— tutti imoti violenti quanto piv sipartano
dalla lorchausa piv indebolisscano —

L'eau qui court près du fond entre les rives sera plus lente que l'autre, à cause des percussions que font les tournants.

L'air est d'azur par les ténèbres qu'il a au-dessus de lui, parce que noir et blanc font azur [2].

Tous les mouvements violents s'affaiblissent plus, d'autant qu'ils se séparent plus de leur cause.

1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. I, n° 304.

— FOLIO 78 [30] *(recto)* [1]. —

[Erreur sur l'eau achetée. — Mouvement naturel].

tuche chonpri lacqua. aonce sapi che
tutti poi forte ingannare Jnpero che
settu tolli vnoncia inacqua morta
evnoncia inacqua corente contro al
buso della tua oncia vnoncia vi
sino alla superfitie vna vicino al
fondo vna intraverso alla corsia
Quanto ilmoto naturale siparte dalla
sua cavsa tanto piv *ca* sifa veloce

Toi qui achètes l'eau à l'once, sache que tu peux fortement te tromper. En effet, si tu prends une once en eau morte et une once en eau courante, contre le trou de ton once, une once près de la surface, une près du fond, une en travers du fil de l'eau . . . .

Autant le mouvement naturel se sépare de sa cause, autant il *to* se fait plus rapide.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 78 [30] *(verso)* [1]. —

[Pavillon de Vigevano. — Eau].

[1re fig. :] p
piegatura di pariete di pavione
[2e fig. :] b a b a
18 sellacqua b. fia dipari declinatione eprofondita
chellacqua . a . io tidimando quale
simovera piv . presto essendo dipa
ri profondita edicentiplicata lar
geza luna allaltra
[3e fig. :] $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{8}$
padiglon dilegni a vigievine
[5e fig. :] angolo dal padi glione

[1re fig. :] p.
Flexion [Charnières ?] de paroi de pavillon.
[2e fig. :] b a b a.
18 Si l'eau b est de la même inclinaison et profondeur que l'eau a, je te demande laquelle se mouvra plus vite, l'une étant de la même profondeur que l'autre et d'une largeur centuple.
[3e fig. :] $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{8}$
Pavillon de bois à Vigevano [2].
[5e fig. :] Angle du pavillon.

1. Au crayon rouge.
2. Cf. ci-dessus, folios 1 recto et 38 recto — J.-P. Richter, t. II, p. 487 (bibliography).

— FOLIO 79 [31] *(recto)* [1]. —

[Pavillon. — Eau].

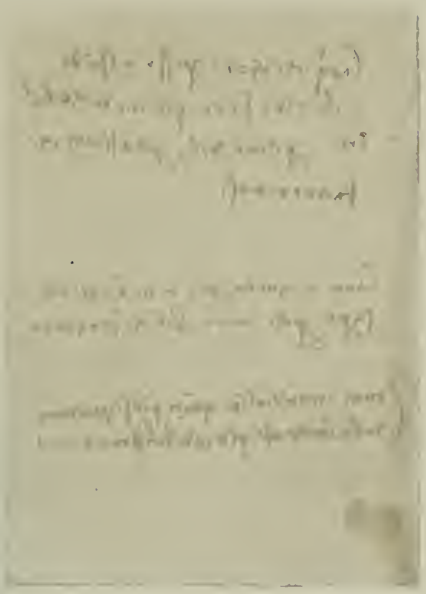
[1re fig. :] catena [?]
cto [catenato]
angolo di pavioni
dasse

quanto lacqua sara piv bassa
piv vestira langulo dondella
cade

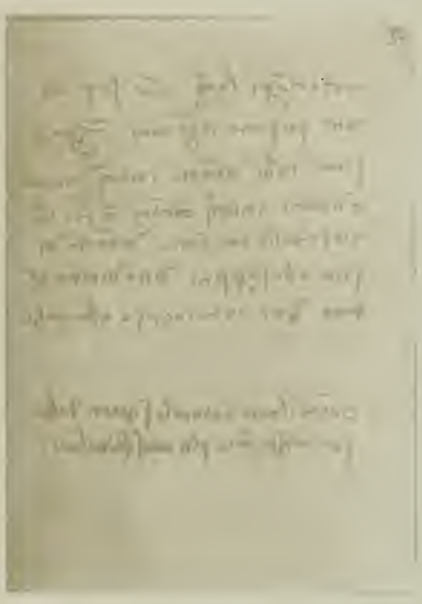
[1re fig. :] Enchainé [Avec une chaîne :]
Angle de pavillon de bois.
L'eau couvrira l'angle d'où elle tombe d'autant plus qu'elle sera plus basse.

1. Au crayon rouge

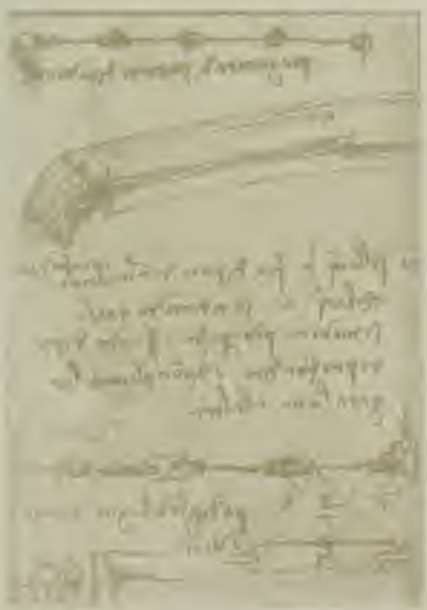
— FOLIO 77 [29] *(verso)*. —



— FOLIO 78 [30] *(recto)*. —



— FOLIO 78 [30] *(verso)*. —



— FOLIO 79 [31] *(recto)*. —

[Roues de moulins].

— quella rota . dallacqua sara meglio
da ess voltata della quale lacqua
chella volta nonsaltera indirieto
dopo lasua perchussione —
[Figure :] molini a n m o p q
— Quel colpo sara dimagiore valitudine
delquale ilmoto chello cavsa fia piv
retto epiv lungo —
a . n fia tanto migliore colpo che
p q . quanto esso. epiv lungo —

Cette roue de l'eau sera mieux tournée *par ell* de [pour] laquelle l'eau qui la tourne ne sautera pas en arrière après sa percussion.

[Figure :] Moulins. a n m o p q.

Ce coup sera de plus grande force duquel le mouvement qui le cause est plus droit et plus long.

A n est meilleur coup que p q d'autant qu'il est plus long.

1. Au crayon rouge.

[Construction hydraulique. — Sable et eau].

spiraculi

tutti icavi dellondazioni aparenti
sopra larena sarano in fra equali
angoli colmoto dellacqua

Soupiraux.

Tous les creux des ondulations apparents sur le sable seront entre des angles égaux quant au mouvement de l'eau.

1. Au crayon rouge.

[Poids. — Travaux de chateau-fort].

quel peso che piv distante alperpendi
culare delsuo sosstentaculo manco
pesa
[3e fig. :] ponteleuatoio
[4e fig. :] meglio
queste meglio perche la stangha
inbilan ca mos stra qua li omini
son m iglo ri
[5e et 6e fig. :] domando qual di questi
modi . ficha piv il palo a
castello —
[7e fig. :] a n o r domando chi sente piv peso

Le poids qui est plus éloigné de la perpendiculaire de son soutien pèse moins.

[3e fig. :] Pont-levis.

[4e fig. :] Mieux.

Ceci est mieux, parce que la barre en équilibre montre quels hommes sont les meilleurs.

[5e et 6e fig. :] Je demande lequel de ces moyens enfonce plus le pieu de château.

[7e fig. :] a n o r. Je demande qui sent plus de poids.

1. Le haut de la page au crayon rouge.

[Optique. — Sable et eau. — Estimation].

PROSPETTIVA
— nessuna. superfitie sidimostrera . perfecta sellochio risguardator di quella non sara equal mente distante aisua stre mi —
DEL SABIONE
17 londa e maco oblicqua
e di piv tardi moto
nel montare che nel
dissciendere

mo
larota lire 7
labro li 10
scudo li 4
carello li 8
poli delalbero li 2
letto ettelaro li 30
canale — li 10
li 71

Perspective :

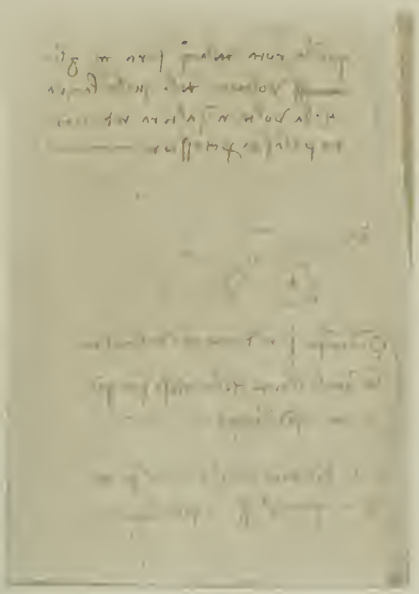
Aucune surface ne se montrera parfaite si l'œil qui la regarde n'est pas également distant de ses extrémités [2].

Du gros sable :
17 L'onde est moins oblique et de plus lent mouvement dans la montée que dans la descente.

Mo. . .
La roue : 7 livres.
Lèvre : 10 liv.
Écu : 4 liv.
Coussinet [3] : 8 liv.
Pôles de l'arbre : 2 liv.
Lit et châssis : 30 liv.
Canal : 10 liv. [4]
71 liv.

1. Au crayon rouge, excepté les premières lignes, la figure avec une roue d'engrenage, et le chiffre 17.
2. J.-P. Richter, t. I, n° 91.
3. Cf. manuscrit I (IVme volume), folios 26 recto et 25 verso.
4. *Idem* n° 1518.

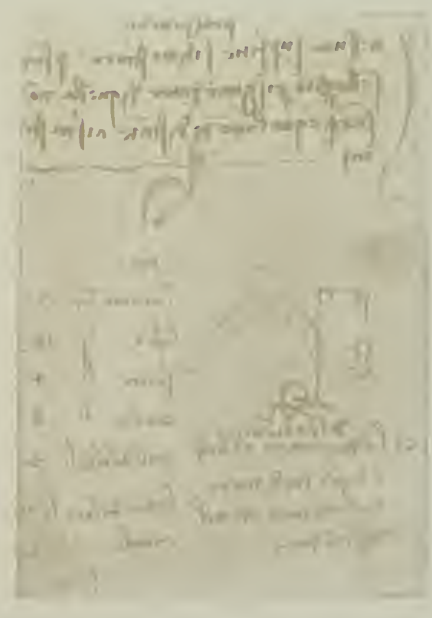
— FOLIO 79 [31] *(verso)*. —



— FOLIO 80 [32] *(recto)*. —

— FOLIO 80 [32] *(verso)*. —

— FOLIO 81 [33] *(recto)*. —



— FOLIO 81 [33] *(verso)* [1]. —

[Coup. — Équilibre. — Fleuves].

[1re fig. :] a n [b]
— Quella parte. delcolpo nato dacontinua.
chagione sara tanto piv . potente quan
to sara piv . distante . alla cagion delmoto
sara . piv . potente esso colpo in . a che in b
[2e fig :] a b c d
tale sara alla bilancia il peso . a . b quale
he . ilpeso . c . d —
lasuperfitie dellacqua defiumi deside
ra essere equidistante alcientro e bal
zando pesa econsuma il fondo 4 [La suite au folio 82 [34] recto]

[1re fig. :] a n [b]

La partie du coup né de cause continue sera d'autant plus puissante qu'elle sera plus distante de la cause du mouvement.

Le coup sera plus puissant en a qu'en b.

[2e fig. :] a b c d

Tel sera à la balance le poids a b que lui est le poids c d.

La surface de l'eau des fleuves désire être équidistante au centre ; en sautant, elle pèse et elle consume le fond — 4 [La suite au folio 82 [34] recto].

1 Au crayon rouge; 2 poulies et une corde de la figure du milieu reprises à l'encre.

— FOLIO 82 [34] *(recto)* [1]. —

[Fleuves. — Eau inerte].

[2e fig. :] sanza moto
inellacq sanza moto siferma le fo
glie che scorevan perognie [per ogni parte ?] dacqua superlo
suo fondo
4 [Suite de la fin du folio 81 [33] verso :] perche ingrossa
perle intersegatio
ni e entrando infrallaria piv pe
sa onde cade eronpelfondo

[2e fig. :] Sans mouvement.

Dans l'eau sans mouvement s'arrêtent les feuilles qui parcouraient toutes les parties [:] d'eau, sur le fond.

4 — [Suite de la fin du folio 81 [33] verso :], parce qu'elle épaissit par les intersections et en entrant dans l'air pèse plus, de sorte qu'elle tombe et rompt le fond.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 82 [34] *(verso)* [1]. —

[Tournants d'eau].

16 [1re fig.]

1
iretrosi che mettano i mezo la lar
geza della caduta dellacqua fieno
infralzo [infra il balzo] *superfitia* dellacque elle sue
argine —

16 [1re fig.].

1.

Les tournants qui se forment au milieu de la largeur de la chute de l'eau se trouvent entre le saut *superfic* des eaux et leurs rives.

1. Au crayon rouge, sauf la première figure et les chiffres.

— FOLIO 83 [35] *(recto)* [1]. —

[Calculs. — Tournants d'eau. — Roue hydraulique].

$$\begin{array}{r|l} \overset{2}{500} \\ 66 \end{array} \quad 83\ \tfrac{2}{3}\ [?]$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 12 \\ \hline 30 \\ 15 \\ \hline 180 \end{array}$$

iretrosi fatti dallacqua dopo lalargeza della
sua caduta sarano tralla superfitie
elfondo trassuegiv —

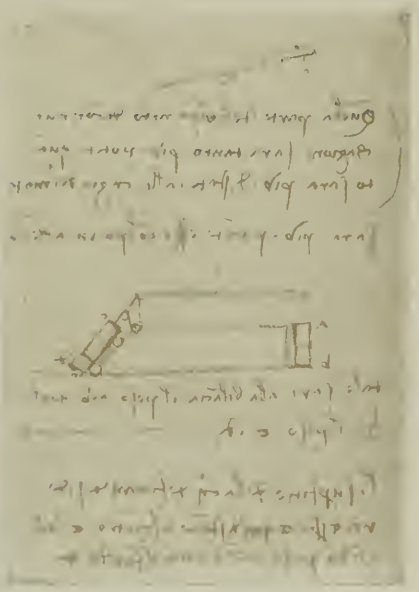
$$\begin{array}{r|l} 2 \\ 500 \\ 66 \end{array} \quad 83\ \tfrac{2}{3}\ [?]$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 12 \\ \hline 30 \\ 15 \\ \hline 180 \end{array}$$

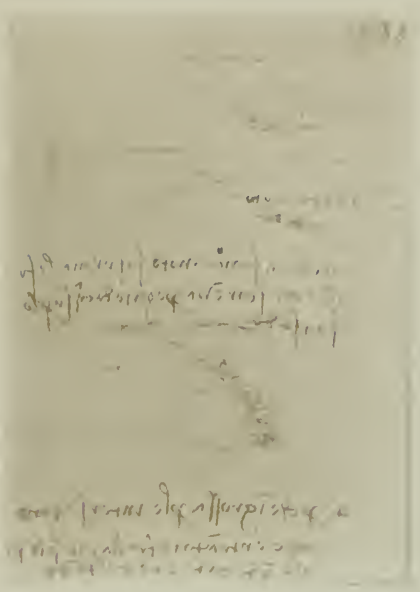
Les tournants faits par l'eau après la largeur de sa chute seront entre la surface et le fond, entre le haut et le bas.

1. Au crayon rouge.

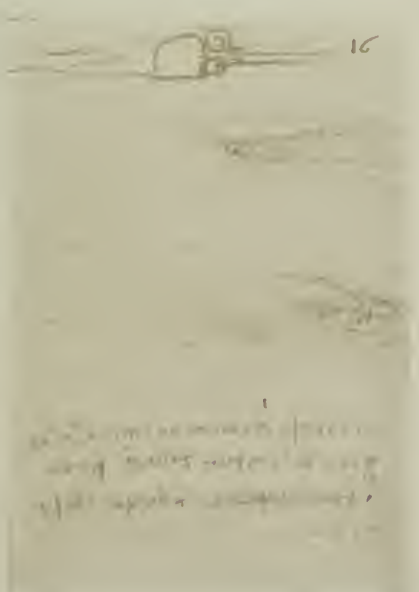
— FOLIO 81 [33] *(verso).* —



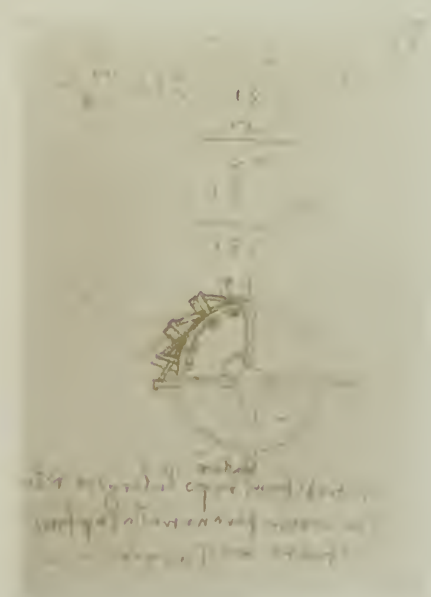
— FOLIO 82 [34] *(recto).* —



— FOLIO 82 [34] *(verso).* —



— FOLIO 83 [35] *(recto).* —



[Canaux et chutes d'eau].

[1re fig. :] n [2e fig. :] e h k [3e fig. :] f i l a b c d p m

15 se ifondi di 2 cannali sarano dequale *obli*
obliquita ellargeza edipari acqua elluno
sia serato nel me zo della sua large
za 1 $\frac{2}{3}$ dessa lar geza ellaltro sia
dequale largeza domando quale
versera piv acqua

14 [4e fig :] n a m
lacqua che cade *il* infrallal tracqua sipercote
ilfondo elle vasi inverso laria piv
chelluniversal superfitie e giv ricadendo
diminvi scie esalti

[1re fig. :] n [2e fig. :] e h k [3e fig. :] f i l a b c d p m

15 Si les fonds de 2 canaux sont d'égales *obli* obliquités et largeurs, et d'eaux pareilles, puis que l'un soit resserré au milieu de sa largeur, d'un $\frac{2}{3}$ de cette largeur, et que l'autre soit d'égale largeur, je demande lequel versera plus d'eau.

14 [4e fig. :] n a m
L'eau qui tombe dans l'autre eau frappe le fond et s'élève vers l'air plus que la surface générale, puis en retombant, diminue les sauts.

1. Au crayon rouge, excepté les lignes en haut, et les chiffres 15 et 14.

[Eau].

[1re fig. :] 40 20 20
[2e fig. :] a i t r o n s m

13 Lenie cherisaltano dellacqua. dopo lasua perchusio ne . nonsarano . diretto . corso . anzi penderan no. nelcuruo —
Laperchussione . cheffa . lacqua . di . s . in . a desidere rebbe . dirisaltare . in . m . ma limpedimenti dellal tre linie chellaperchotano cioe . t . r . o latotorca no . in . basso . in . n . —

[1re fig. :] 40 20 20
[2e fig. :] a i t r o n s m

13 Les lignes qui ressauteront de l'eau après sa percussion ne seront pas de course droite, mais elles s'inclineront en courbe.
La percussion que fait l'eau de s en a désirerait ressauter en m, mais les empêchements des autres lignes qui la frappent, c'est-à-dire t, r, o, la tordent en bas [poussent et tournent], en n.

[Canaux].

11 — ilcanale diritto dequale profondita
e obliquita inbrieve tenpo fara
piv cavo nelmezo chevicino allar
gine —
— nel mezo de diritti canali corre
piv veloce mente lacqua chedalati
— dove lacqua piv . simove piv lieve
essendo di pari alteza —

1 [12] — lacqua che sara restretta ronpera lar
gine el fodo dopo . la sua caduta

11 — Le canal droit d'égales profondeurs et obliquités fera en peu de temps plus de creux au milieu que près de la rive.
— Au milieu des canaux droits, l'eau court plus rapidement que sur les côtés.
— Ou l'eau se meut plus, [elle est] plus légère, étant de pareilles hauteurs.

12 — L'eau qui sera resserrée rompra la rive et le fond après sa chute.

1. Au crayon rouge, sauf les chiffres.

[Canaux].

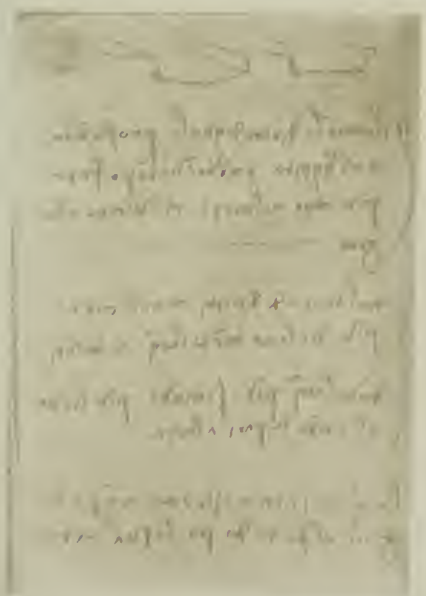
10 Ogni . chanale dacqua dequale obli quita profondita ellargeza . che sa ra inalchun locho . restretto . ronpera il fondo ellargine . dopo eltran sito . dessa . strettezza —
Questo . achade . perche doue lacqua erestretta . essa salza dirieto aessa strettura . epassando peresso loco re stretto . vipassa con furore perche declina . trova lacqua di sotto che noucore ericieve inpedimen to onde seguita lalinia delsuo discienso vassene alfondo elli cava echonretrose cir/aculationi si volta ellargine ecquelle sotto cauando lefa ruinare come sidimosstra. nel disegno disopra

10 Tout canal d'eau d'égales obliquités, profondeurs et largeurs, qui sera resserré en quelque endroit, rompra le fond et la rive après le passage de ce resserrement.
Ceci arrive parce qu'ou l'eau est resserrée, elle s'élève derrière ce resserrement, et passant par le lieu étroit, elle y passe avec fureur, parce qu'elle descend; elle trouve l'eau en dessous qui ne court pas, et reçoit un empêchement; dès lors, elle suit la ligne de sa descente, s'en va au fond, y creuse, et se tourne par mouvements circulaires vers les rives; les creusant en dessous, elle les fait écrouler, comme on montre dans le dessin ci-dessus.

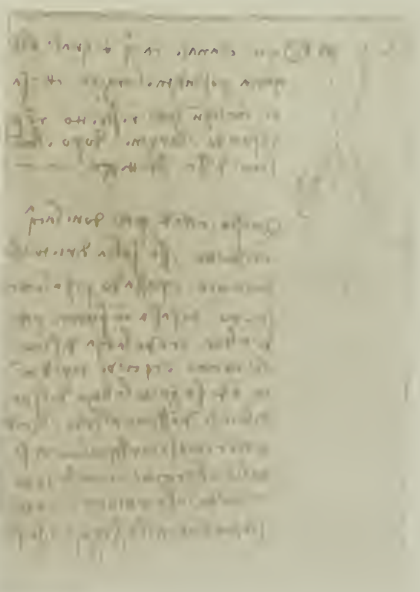
— FOLIO 83 [35] *(verso)*. —

— FOLIO 84 [36] *(recto)*. —

— FOLIO 84 [36] *(verso)*. —



— FOLIO 85 [37] *(recto)*. —



[Eau].

[Figure:] b a c d n

8 LACQUA . DI SOCTO. OBEDISSCIE MANCHO ALSUO NATURALE CORSO. CHECQUELLA DI SOPRA.

— Questo achade perche lacqua che chonfina. chollaria. none agravata da alcunpeso. onde senplice. mente. sanza alchuno. inpe dimento. obedisscie alsuo. natural. chorso c. d. — Quella di otto e agravata epremvta. effacome sidimo stra. in. a. b. vedi. chessa conpone. vnangolo in. a. edisopra. in. c. nonsipo. conpore altro chellinia. churua. —

9 Tutte lachue. alquanto sotto lasuperfitie. sinter segano. dopo. lalor. perchussione —

[Optique (l'homme et le hibou)].

— Tucte. lechose vedute parranno magiori. di mezo*ad* notte che di mezo. di emagiori damattina che di mezo di —

Questo. acchade. perche. lapupilla dellochio. eminore. assai dimezo di. che dinessuno. altro. tenpo —

Tanto. quanto. he. magiore. lochio over. pupilla delgufo aproportione dello. animale che. none. quella. dello mo. tanto. piv. lume vede dinocte che nonfa. lomo. onde dimezo. di nonuede ni ente. se lui. non dimnuisscie. sua. popi la. essimilmente. vede dinotte lecose magiore. chedidi —

[Figure:] b a c d n

8 L'EAU DE DESSOUS OBÉIT MOINS A SON COURS NATUREL QUE CELLE DE DESSUS.

Ceci arrive parce que l'eau qui confine avec l'air n'est alourdie par aucun poids; de sorte qu'elle obéit simplement, sans aucun empêchement, à son cours naturel, c d. Celle de dessous est alourdie et pressée, et fait comme on montre en a b; vois qu'elle compose un angle en a, et au-dessus, en c, elle ne peut composer autre chose qu'une ligne courbe.

9 Toutes les eaux un peu sous la surface s'entrecoupent après leur percussion.

1. Traits au crayon rouge sous la figure.

— Toutes les choses vues paraîtront plus grandes a minuit qu'a midi et plus grandes le matin qu'a midi.

Ceci arrive parce que la pupille de l'œil est bien moindre à midi qu'en aucun autre temps.

Autant l'œil ou pupille du hibou est plus grand à proportion de l'animal que n'est celui de l'homme, autant il voit plus de lumière de nuit que ne fait l'homme; par suite, à midi il ne voit rien s'il ne diminue pas sa pupille. et de même il voit de nuit les choses plus grandes que le jour [2].

1. Sous le 1er texte, figure au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. I, nº 31, et t. II, nº 828.

[Mécanique].

[1re fig.:] h [2e fig.:] k m a f n r

IDENTI DI K SICONSUMANO ILDOPIO PERCHE A 2 MOTI TRAVERSO EOBLICO

Lacosa mossa. simouera. chon piv facilita. quando. fugira perla linia delmoto delsuo. motore —

La rocha. k. volta. perla. linia. m. f ella. rota. volta. perla linia. f. r. que sta. attal proportione cholla. rocha h nella. sua. forza. quale. ha. 9. chon. 5 sechondo. la 20 proportione di moto eforza

[1re fig.:] h [2e fig.:] k m a f n r

LES DENTS DE K SE CONSUMENT AU DOUBLE, PARCE QU'IL A 2 MOUVEMENTS : [le] TRANSVERSAL ET [l'] OBLIQUE

— La chose mue se mouvra avec plus de facilité quand elle fuira par la ligne du mouvement de son moteur.

Le pignon k tourne par la ligne m f, et la roue tourne par la ligne f r; celle-ci a telle proportion avec [pour] le pignon h dans sa force qu'est celle de 9 à 5, selon la 20e proportion de mouvement et de force.

1. Figures d'abord tracées au crayon rouge.

[Fleuves].

Quella. acqua. sinoltera. incontrario. chorso. laqual. preterisscie. luniuersal. largeza. epro fondita. defiumi —

6 [2e fig.]

lacqua dequal largeza edisequale profon dita sara dequal moto insuperfitie

7 Jnfra icorsi dellacqua di pari obbliquita quella chessara di piv retto moto sara piv veloce —

Cette eau se tournera en cours contraire qui dépasse les largeurs et profondeurs générales des fleuves.

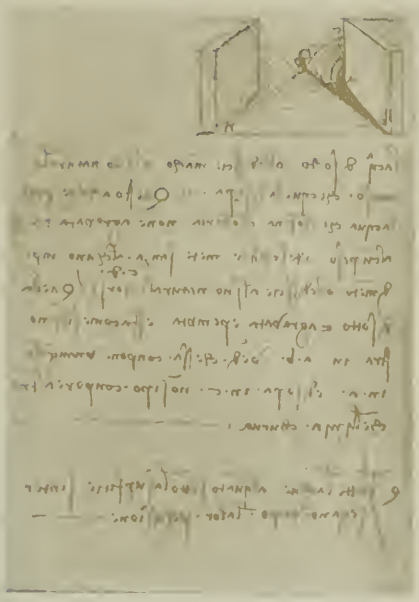
6. [2e fig.]

L'eau de largeurs égales et de profondeurs inégales sera d'égal mouvement à la surface.

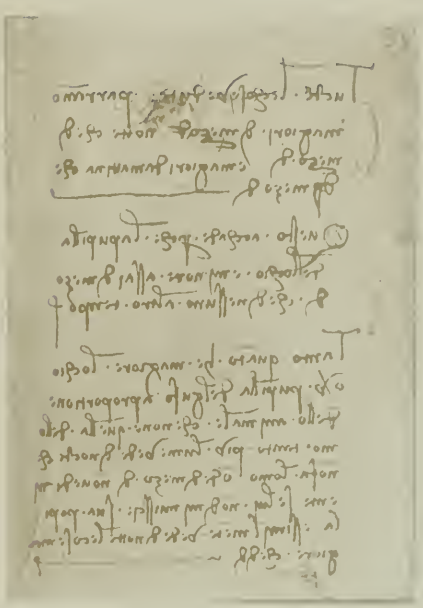
7. Entre les cours de l'eau de pareilles obliquités, celle qui sera de plus droit mouvement sera plus rapide.

1 La 2e figure et le bas de la page, sauf les chiffres, au crayon rouge.

— FOLIO 85 [37] *(verso)*. —

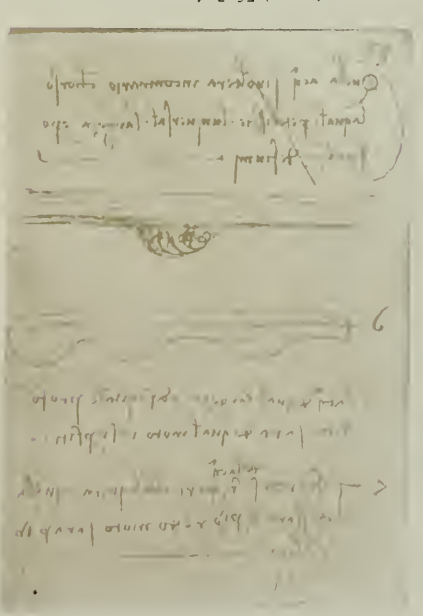


— FOLIO 86 [38] *(recto)*. —



— FOLIO 86 [38] *(verso)*. —

— FOLIO 87 [39] *(recto)*. —



[Cours d'eau].

[1re fig.:] r a n m o
settu. torrai. lacqua. dunaltra. acqua chessia di pari. liuello. connequale. obbiqulita sa ppi. chettanto fia attorla. visino al laco [loco]. r. con llacaduta. a. n quanto lontano. in. m. o —
lacqua che per profondita ollargeza. preteri sscie luniversale largeza eprofondita de fiumi. siuoltera. contro alsuo pri mo corso

[1re fig.:] r a n m o
Si tu prends l'eau d'une autre eau qui soit de pareil niveau. avec une égale obliquité, sache qu'il y a autant à la prendre près du lieu r avec la chute a n, que loin, en m o.
5. L'eau qui dépasse en profondeur ou en largeur la largeur et profondeur générales des fleuves se tournera contre son premier cours.

1. Le haut de la page au crayon rouge.

[Optique].

QUELL*oAchio* POPILLA CHESSARAMAGIORE. VEDERA LECHOSE DI MAGIORE. FIGURA —
questo sidimosstra neluedere decorpi lu minosi enmassime. de — celessti quando lo lochio esscie delle tenebre essubito rissgu arda. essi chorpi. liparirauno *mino* magiori e poi diminuisschano esse rignarderai essichorpi per un picciolo buso liuederai minori. perche mi nore. parte dessa sadopera attale ofitio

L'œil LA PUPILLE QUI SERA [la] PLUS GRANDE VERRA LES CHOSES DE PLUS GRANDE FIGURE.
Ceci se démontre par la vue des corps lumineux et surtout des célestes; quand l'œil sort des ténèbres et regarde subitement ces corps, ils lui paraissent plus *pet* grands, et puis ils diminuent. Et si tu regardes ces corps par un petit trou, tu les verras moindres, parce qu'une moindre partie d'elle [de la pupille] s'emploie à cet office [2].

1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. I, n° 32.

[Allégories. — Eau].

ilmoro choglochiali
ellanuidia cholla fal sa in
famia dipinta ella
givstitia nera pel
moro
la fatica colla vite
in mano
[Figure:] b a d c
lacqua. a. b sacosta piv alcientro
della sua rota che lacqua c. d onde larota c emeglio chellarota. a.

Le [Ludovic le] More avec les lunettes, et l'Envie peinte avec la fausse Infamie, et la Justice noire pour le More [2].
La Fatigue avec la vigne à la main [3].
[Figure:] b a d c
L'eau a b s'approche plus du centre de sa roue que l'eau c; dès lors, la roue c est meilleure que la roue a.

1. Au crayon rouge.
2. Cf. ci-dessus, folio *6u* [12] verso et *61* [13] recto.
3. J.-P. Richter, t. I, n° 671 *r*.., a branch of vine [or a screw] » (une branche de vigne [ou une vis]).

[Les nuages (Illusion d'optique)].

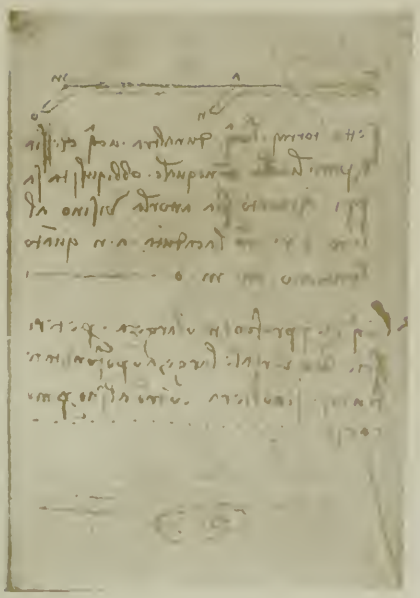
MOTO
quella parte del nuvolo chessara
piv visina allochio parra piv ve
loce che quella che piv alta eper
questo spesso aparano di contra
ri moti lunchellaltro —

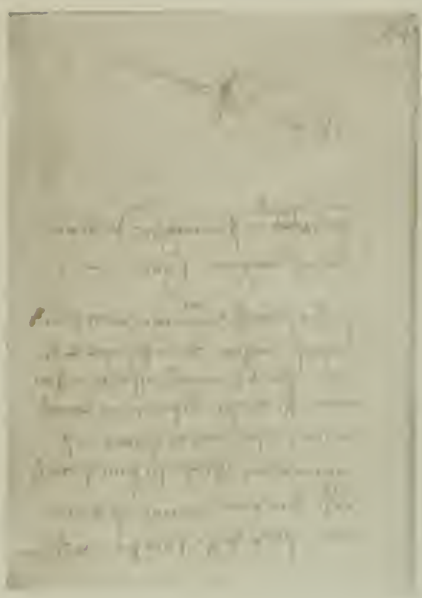
a $\frac{1}{4}$

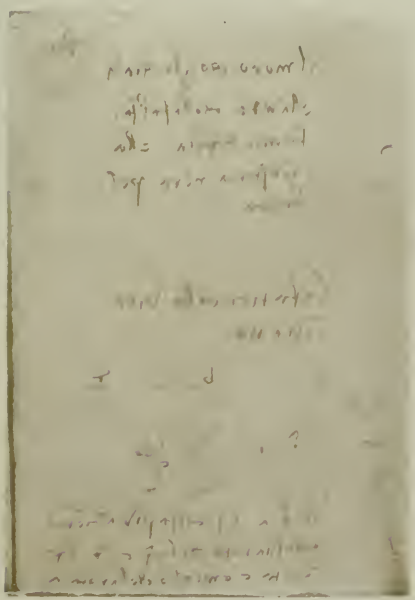
Mouvement.
La partie du nuage qui sera la plus voisine de l'œil paraîtra plus rapide que celle qui est plus haute; c'est pourquoi ils [les nuages] paraissent souvent de mouvements contraires, l'un pour l'autre.

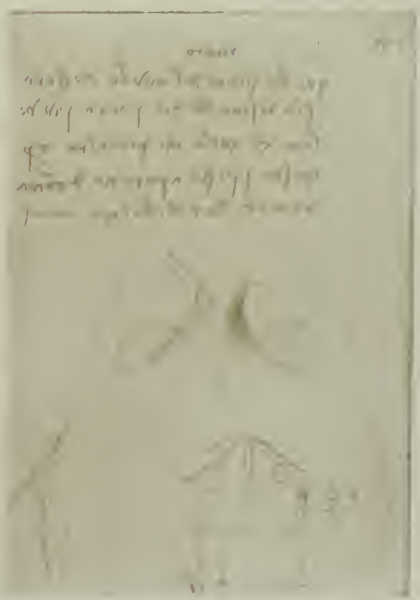
a $\frac{1}{4}$

1. Au crayon rouge.









[Mort et vie. — Eau].

Faciano [Facciamo] nosstra vita chollal
trui morte —
Jnella cosa morta rimanvi
ta disentato laquale ri
congiunta alli stomaci devi
ui ripiglia uita sensitiva
entellettiva
[Figure:] a b c n
4 lacqua . c . n . he piana . dimando . quanto
versera . piv pressto .'hessa . acqua . elcana
le . a . c ho lchanale . b . c —

Nous faisons notre vie avec la mort d'autrui.

En la chose morte reste une vie de sensibilité [?] qui, rejointe aux estomacs des vivants, reprend une vie sensitive et intellectuelle[2].

[Figure :] a b c n.

4. L'eau c n est plane; je demande combien [lequel] versera plus vite cette eau : le canal a c, ou le canal b c?

1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 845.

[Méthode].

ricordati quando comenti lacque
dalla gar [di allegare] prima lasperienza
epoi laragione

Rappelle-toi, en commentant les eaux, d'alléguer d'abord l'expérience, et puis la raison.

1. Les figures au crayon rouge.

[Optique. — Machine hydraulique].

DE PICTURA
ilumi delumi . cioe . illusstro di qualun
que . chosa nonsara . situato . nelmezo
della . parte allumi nata . anzi fara tan
te . mutazioni . quanto . fara . lochio ri
guardatore . di quello

se 12 oncie dacqua . fa dare . 30 . mila volte
avna . macina . perora . 24 once crediamo
noi . cheffacia alla medesima . macina 60 mila
volte perora essendo . nella . medesima . caduta
e chella macini . piv altrectanto . chella . prima

De la peinture.

Les lumières des lumières, c'est-à-dire le lustre d'une chose quelconque, ne seront pas situées au milieu de la partie éclairée, mais feront autant de changements de position que l'œil qui les regarde [1].

Si 12 onces d'eau font donner 30,000 tours à une machine, par heure, nous croyons que 24 onces feront 60,000 tours par heure, à la même machine, étant de même chute, et que le résultat sera une fois plus que le premier.

1. J.-P. Richter, t. I, n° 134.

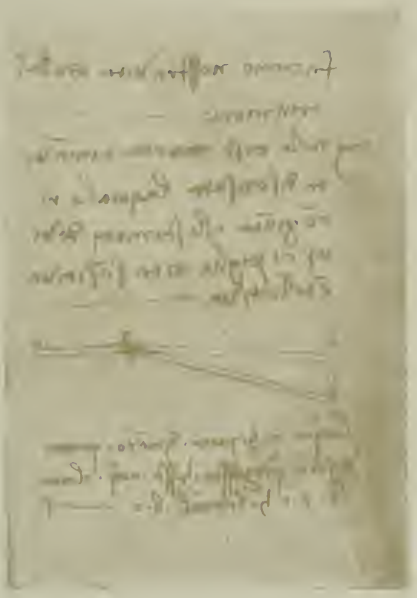
[Cout de canal].

Jl navilio . chessia . largo . infondo braccia . 16 . einbocca . 20 . sipotra . di [dire] insomma . tucto . largo braccia 18 . essessara profondo . 4 . braccia . a 4 . di . [dinari] ilquadretto . chosstera . ilmiglio . cavatura . sola ducati . 900 . essendo . iquadrecti . di comune . braccio . Masselle. braccia. sarano avso . dimisura . diterra . cheogni 4 . son 4 . e $\frac{1}{2}$ Msse il miglio sin tende di tre mila braccia comuni tornar . in braccio . di terra . lesua 3000 . braccia tor nano . manco $\frac{1}{4}$ cherestanno . braccia . 2250 che a 4 dinari il . braccio . monta ilmiglio ducati 675 a 3 dina ri ilquadretto monta ilmiglio ducati 506 $\frac{1}{4}$ chella cavatura di 30 Mi glia di nauilio monta ducati 15187 . $\frac{1}{2}$

Le canal [2] qui est large au fond de 16 brasses et à la bouche [en haut] de 20, se pourra dire, en somme, tout large de 18 brasses; et s'il est profond de 4 brasses, à 4 deniers le « quadretto » [la brasse carrée], il coûtera le mille, [pour le] creusement seul, 900 ducats, les « quadretti » étant de brasse commune. Mais si les brasses sont à usage [telles que] de mesure de terre, que toutes les 4 soient 4 et $\frac{1}{2}$, mais [et] si le mille s'entend de 3,000 brasses communes qui tournent en brasses de terre, ses 3,000 brasses perdent $\frac{1}{4}$, de sorte qu'elles restent de 2,250 brasses; de sorte qu'à 4 deniers la brasse, le mille monte à 675 ducats. A 3 deniers le « quadretto », le mille monte à 506 $\frac{1}{4}$ ducats, de sorte que le creusement de 30 milles de canal monte à 15,187 $\frac{1}{2}$ ducats.

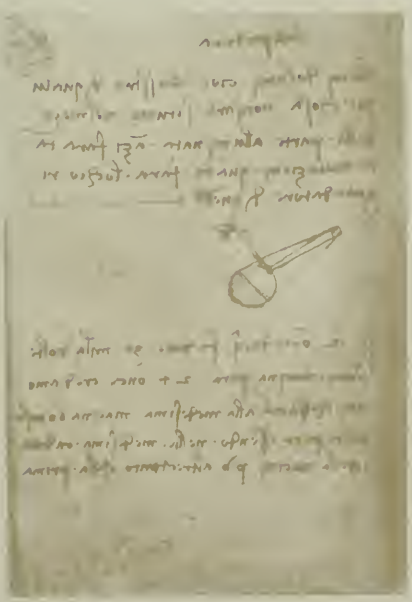
1. Cf. C. Amoretti, *Mem. stor.*, p. 104, et *Saggio del. op. di L. da V.*, tav. VI.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1014.

— FOLIO 89 [41] *(verso)*. —

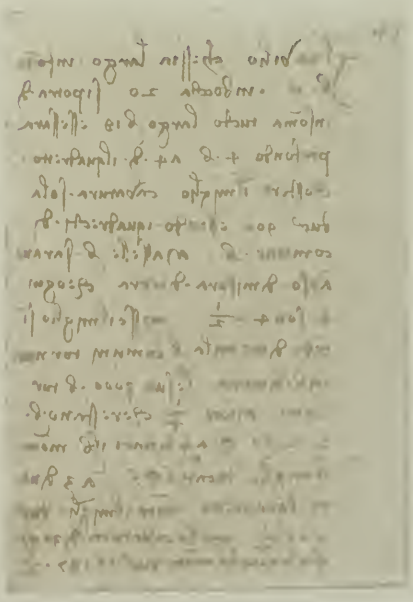


— FOLIO 90 [42] *(recto)*. —

— FOLIO 90 [42] *(verso)*. —



— FOLIO 91 [43] *(recto)*. —



[Optique. — Corps lumineux].

Qvellochio . chevssciendo delle tenebr vedera subito vnchorpo luminoso lipara assai magiore nelprimo is guardo . chenelperseuerare iluederlo
Jlluminoso . chorpo . parra . magiore epiv . luminoso . chondue . occhi . che chonunsolo —
Quelluminoso . sidimossterra . diminor *forma* corpo chepermminore spirachulo dallochio . fia . veduto —
Quelchorpo . luminoso . dilunga figura sidimossterra di piv . retondo . chorpo che piv . distante . dallochio . situato fia . —

A l'œil qui, sortant des ténèbres, verra tout à coup un corps lumineux, celui-ci paraîtra beaucoup plus grand dans le premier regard qu'en continuant à le voir.

Le corps lumineux paraîtra plus grand et plus lumineux avec deux yeux qu'avec un seul.

Ce lumineux se montrera de moindre *forme* corps qui sera vu par un moindre soupirail par l'œil.

Ce corps lumineux de longue figure se montrera de corps plus rond qui sera situé à plus de distance de l'œil.

1. Traits au crayon rouge sous l'encre, en haut.

[Poids et eau].

\+
3 tanto peso dacqua . sifugira . delsuo . sito
quante lasoma delpeso che essacqua caccia
tanto fia ilpeso chesisostien sopralacqua
quante la soma delpeso dellacqua che dalloco aessi pesi

\+
3 Autant de poids d'eau s'enfuira de sa position qu'est la somme du poids qui chasse cette eau.

Autant est le poids qui se soutient sur l'eau qu'est la somme du poids de l'eau qui donne place à ces poids [2].

1. Les figures au crayon rouge.
2. Cf. ci-dessus, folio 69 [21] recto.

[Eau. — Poids et cordes].

\+ Jnfrai chorsi . dellacqua di pari
2 largeza . lungeza . eobliquita . quel
lo sara . di piv . veloce . corso . ilquale
2 sara . di magiore . profondita —
[1re fig. :] a n m p
lacqua della grosseza . p . m simoue piv
20 [?] presto che lalteza . a . n —
[Sens dessus dessous :]
Ogni peso mobile sopra
a chorda corente siferma
infra equali angoli —

\+ Parmi les cours de l'eau de pareilles
2 largeurs, longueurs et obliquités, celui-là sera de plus rapide course qui sera de
2 plus grande profondeur.
[1re fig. :] a n m p.
L'eau de la grosseur [largeur] p m se meut plus vite que [celle de] la hauteur a n.

Tout poids mobile sur une corde courante s'arrête entre des angles égaux.

1. La deuxième figure et le bas au crayon rouge.

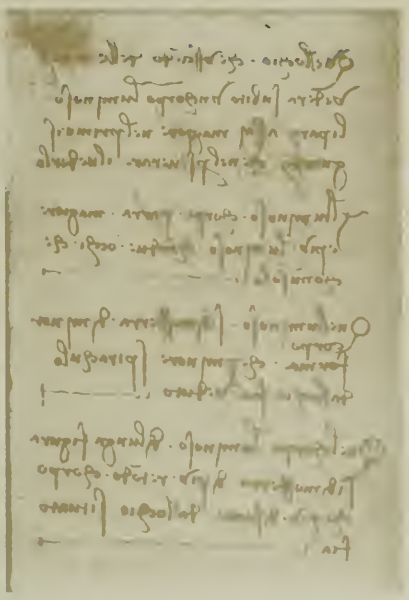
[Vis hydraulique. — Mouvements d'eau].

[1re fig. :] vite 20 braccia
[2e fig :] a a
1d \+ Ogni moto da equa dequale fondo e obbli
quita . sara . piv veloce nella superfitie che
nelfondo epiv nelmezo chedalati —

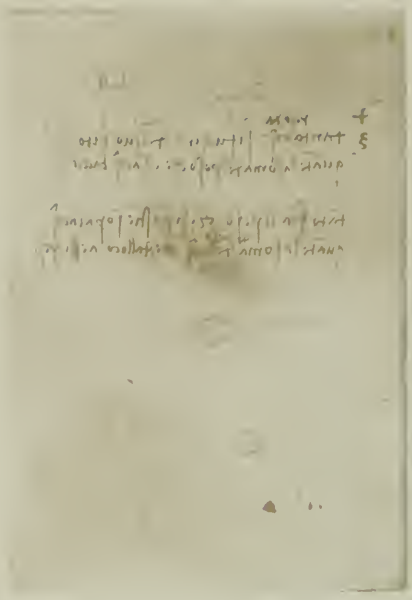
[1re fig. :] Vis. 20 brasses.
[2e fig. :] a a.
1re \+ Tous mouvements d'eaux de fonds égaux et d'obliquités égales seront plus rapides à la surface qu'au fond, et plus au milieu que sur les côtés.

1. Le mot « vite » et les figures au crayon rouge.

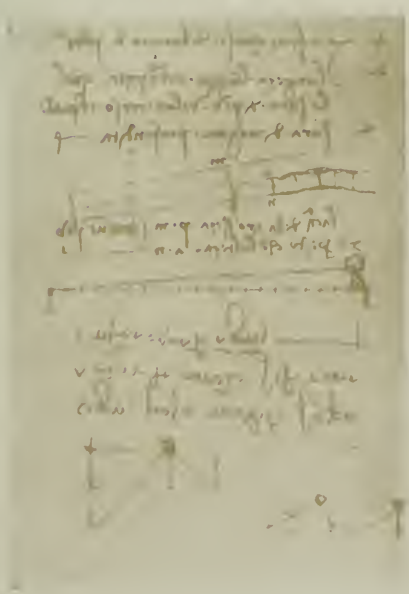
— FOLIO 91 [43] *(verso)*. —



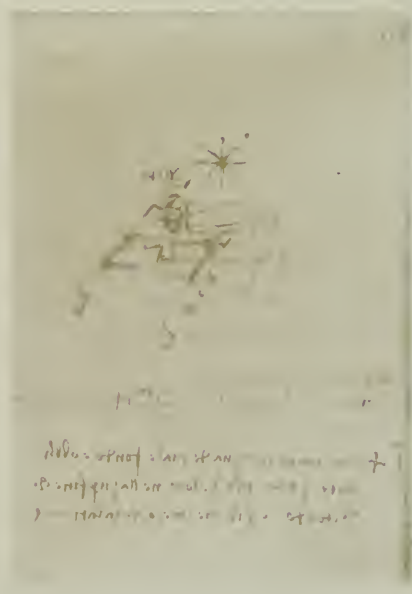
— FOLIO 92 [44] *(recto)*. —



— FOLIO 92 [44] *(verso)*. —



— FOLIO 93 [45] *(recto)*. —



Poids et leviers].

[Sens dessus dessous:]

[Figure:] a b n c
Quella . proportione che a
a . b . chon . b . c tale sara
il peso chessente c chol pe
so sentito da a —
Quella pro portion

[Figure:] a b n c

Tel sera le poids que sent c pour le poids senti par a qu'est la proportion qu'a a b pour b c.

Cette proportion. . .

1. Au crayon rouge.

[Notes de choses et de personnes].

[Sens dessus dessous:]
agugia niccholao
refe
ferando
iacopo andrea
tela
pietra
colori
penelli
tavoletta dacolori
spunga
tavola delduca
a

Aiguille.
Fil. Nicolas.
Ferrando [ou : Fernand ?] [1].
Jacques André.
Toile.
Pierre.
Couleurs.
Pinceaux.
Tablette de couleurs.
Éponge.
Table [a peindre] du Duc [2].

1. Au crayon rouge. La 2e pagination du manuscrit H (H2) (ancienne, mais non autographe de Léonard) finit ici, continuée au crayon à l'Institut jusqu'à 95. La 3e pagination commence au recto du folio 95 ci-dessous, à reculons. Voir la note du folio 1 recto.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1391.

[Fabrication de l'ocre. — Moulins de Vigevano].

[Sens dessus dessous:] 475
35000
49000
28000

farai bella oquria settierai ilmodo
chessitienie *allai* affare labiaccha
[Sens dessus dessous:]
mvlina da vigievine Mo
gia 5 abon grano asemnen
do [a seminamento ?] vmida 4 tradi enotte
prima 5 seconda 4 $\frac{1}{4}$ 3 $\frac{4}{5}$
100 lire per moli [molino]

47^{5}
35000
49000
28000

Tu feras de belle ocre, si tu emploies le même procédé qu'on emploie *pour la* pour faire la céruse[2].

Moulins de Vigevano[3]. Cinq muids à bon grain, à ensemencement humide. Quatre entre jour et nuit; première : 5; deuxième : 4 $\frac{1}{4}$; [3ème :] 3 $\frac{4}{5}$ ... Cent livres par moulin.

1. Au crayon rouge, sauf deux lignes (« farai.... labiaccha »). Les mots : « Yhs Jesus Maria 1493, en bas de la page, sens dessus dessous, tracés de gauche à droite, et de même dans l'autre sens : « Ye.. », puis : « busto », ne sont pas de la main de Léonard de Vinci, mais d'une écriture du XVIe siècle. — Les lettres : « Ye » paraissent suivies de chiffres, et M. Richter, t. II, p. 487, les a citées ainsi : « and by an unknown hand the mark y 46 »; mais, au lieu de chiffres, il faut peut-être lire les lettres : « hs », pour : Yehs, comme : « Yhs » ci-dessus. Au folio 16 verso du manuscrit Atlantique, on voit, quatre fois abrégé, le nom du Christ (tav. IX du *Saggio del. oper. di L. da V.* (commentaire). « Quattro sigle di diversa scrittura dal nome Jesus. »
2. J.-P. Richter, t. I, n° 620, et t. II, p. 487 (Bibliography).
3. Cf. ci-dessus, folios 1 recto et 38 recto.

[Glossaire latin. — Circulation de la terre].

lacqua vitale omore della tereste
machina mediante ilsuo na
tural calore simove

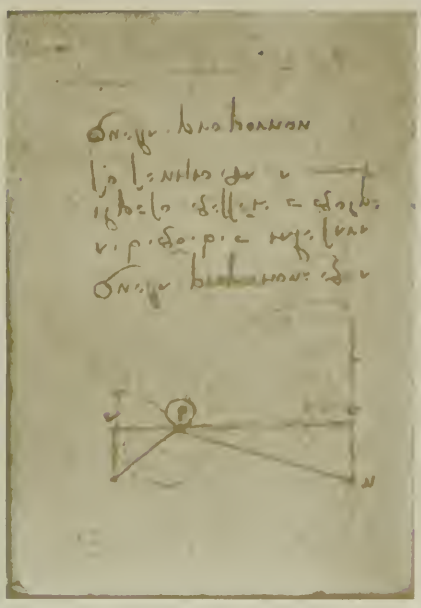
[Sens dessus dessous:] vel amar
bare
bere
rere
mere
mere
rere

L'eau, vitale humeur de la machine terrestre, se meut au moyen de sa chaleur naturelle.
Vel : amare

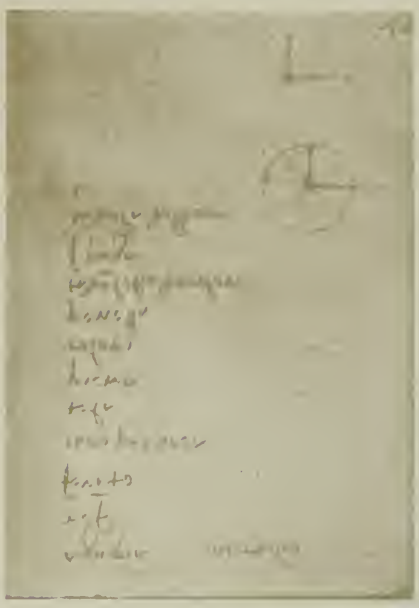
Vel : bare
bere
rere
mere
mere
rere

1. Au crayon rouge, sauf les mots latins. Pour la pagination, voir folio 94 [46] recto.

— FOLIO 93 [45] *(verso)*. —

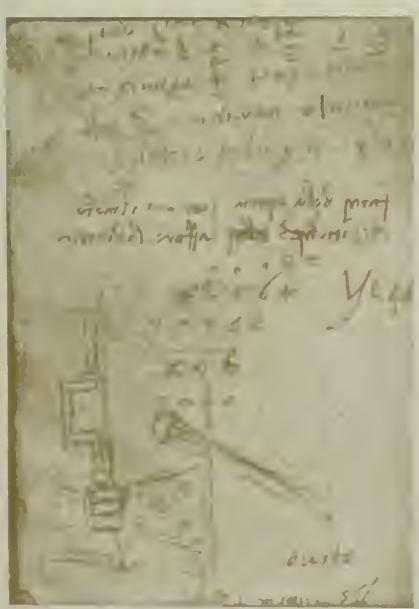


— FOLIO 94 [46] *(recto)*. —



Ms H (2)

— FOLIO 94 [46] *(verso)*. —



— FOLIO 95 [47 *verso*] *(recto)*. —

Ms H (3)

[Armées des anciens].

[Sens dessus dessous :]
chiliarco capo di mille
prefetti — capitani
legione semila . 63

3 5 + 1 + 9 6 8

Chiliarque : chef de mille.
Préfets : capitaines.
Légion : six milles 63 [2].

3 5 + 1 + 9 6 8

1. Au crayon rouge. Pour la pagination, voir folio 94 [46] recto.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1389.

[Évaluations géométriques].

[1re fig. :] 120
50

[De haut en bas, de gauche à droite :]

12 $\frac{2}{3}$ 12 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{3}$

[1re figure :] 120
50

[De haut en bas, de gauche à droite :]

12 $\frac{2}{3}$ 12 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{3}$

1. Au crayon rouge.

[Fourneau a sphères[2]? — Orthographe. Profil d'homme].

[Sens dessus dessous :]
[Figures :] a n
t o c an
a . n $\frac{2}{3}$
o . a $\frac{2}{3}$
c . o $\frac{1}{4}$
t . c braccio uno
fato
facto
fatto [3]

[Figures :] a n t o c an
A n : $\frac{2}{3}$
O a : $\frac{2}{3}$
C o : $\frac{1}{4}$
T c : une brasse.
Fait [3 orthographes].

Dis-moi si jamais... [voir ci-dessous].

1. Au crayon rouge, sauf le fin profil d'homme âgé et la ligne de texte plus bas, au crayon gris. Au côté opposé de la page, un peu de crayon rouge.
2. Cf. 97 [45vo] recto, 130 [83r] verso et 111 [12 vo] recto.
3. On remarquera que les 3 mots qui précèdent sont écrits en sens ordinaire; cf. folio 49 [1] verso, note 3.

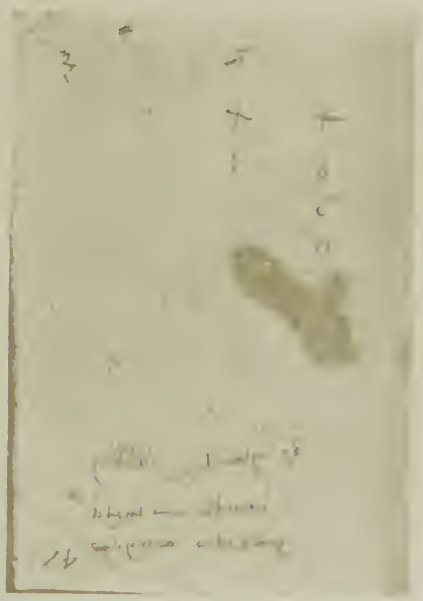
[Fourneau a sphères? [2]].

[Sens dessus dessous :]
[Figure :] n f c d e f a m r b h
f . n . oncie 12 —
c . d . largo . oncie . 5 . ellalteza . oncie . 12
f . c lungo . oncie . 8 —
a . b once . 3 . . —
m . r oncie 12 —
alto lameta della largeza —

[Figure :] n f c d e f a m r b h
F n : 12 pouces.
C d : large de 5 pouces, et la hauteur de 12 pouces.
F c : [al] long de 8 pouces.
A b : 3 pouces.
M r : 12 pouces.
Haut de la moitié de la largeur.

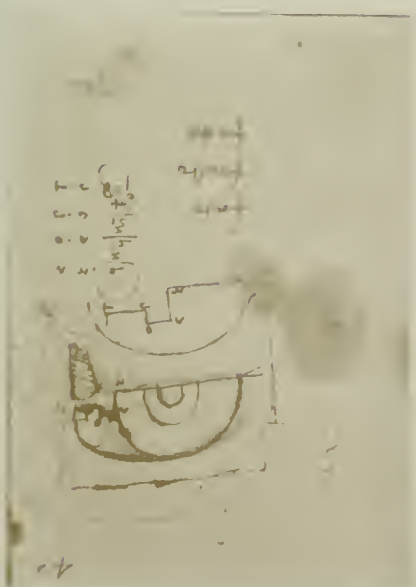
1. Une partie de la figure au crayon rouge.
2. Cf. folio 96 [46r] verso.

— FOLIO 95 [47 *recto*] *(verso)*. —

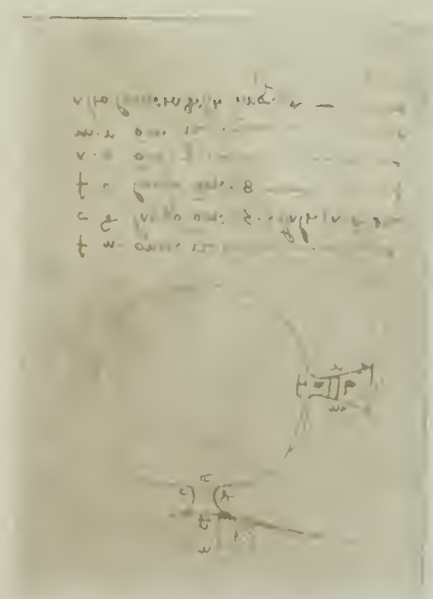


— FOLIO 96 [46 *verso*] *(recto)*. —

— FOLIO 96 [46 *recto*] *(verso)*. —



— FOLIO 97 [45 *verso*] *(recto)*. —



[Allégories, Niveau, Cadran solaire, etc.].

[Sens dessus dessous :]

[1re fig. :] per andare diritto

[2e fig. :] misura
igradi de
la ori col
ri . . [?] sole

per meglo
conosciere

per conosciere
dovie mi trovo

[1re fig. :] Pour aller droit.

[2e fig. :] Mesure les degrés de
l'heure avec le soleil.

. . . [?]

Pour mieux savoir.

Pour savoir où
je me trouve.

1. Au crayon rouge, écrasé.

[Allégories (L'hermine, Galéaz Sforza, etc.].

lermellino col fango
galeazo tratenpo tranquillo
effigita [e fuggita] di fortuna
lostrugolo checholla pa
tienza fa nasciere ifiglio
li
loro in uerge safinisscie
nel foco
segi settu ame . . . . . e [?]

L'hermine avec la fange.

Galéaz, entre temps tranquille et fuite de fortune [2].

L'autruche qui avec la patience fait naître les [ses] enfants.

Li . . .

L'or en barres s'affine dans le feu.

. . . . . si tu. . . . . [?]

1. Ce feuillet 98, au crayon rouge, écrasé, a été intercalé entre les feuillets 45 et 44 de la troisième pagination du manuscrit H (H[3]) et marqué, au verso, 44 *bis*, à l'Institut ; voir la note 1 du folio 1 recto du manuscrit H 1.

2. J.-P. Richter, t. I, n° 670. (Par erreur : « L'ermellino col sangue, Galeazzo. . . . e effigie di fortuna. — Ermine with blood Galeazzo, between calm weather and a representation of a tempest. »)

[Allégories].

[Sens dessus dessous :]

[1re fig. :] SCOLA [Spola ?]
tanto mi move
ro chella tella [tela ?]
fia finita

[2e fig. :] cosi sisciuma le tristiti

[3e fig. :] diamate [?]

[4e fig. :] ogni cosa pel

per distirpare iltristo

[1re fig. :] Navette [?].
Je me mouvrai tant que la toile [?] sera finie.

[2e fig. :] C'est ainsi qu'on écume les mauvais.

[3e fig. :] De . . . [?]

[4e fig. :] Toute chose . . .
Pour extirper le mauvais.

1. Au crayon rouge, écrasé. Pour la pagination, voir folio 98 recto, note 1.

[Allégories].

[Sens dessus dessous :]

[1re fig. :] ogni torto si diriza

[2e fig. :] per non seg sercitare

colli laremigui [?]
per che le bonerbe
crescino

[1re fig. :] Tout tortu se redresse.

[2e fig. :] Pour ne pas s'exercer.
. . . . . [?]
pour que les bonnes herbes croissent.

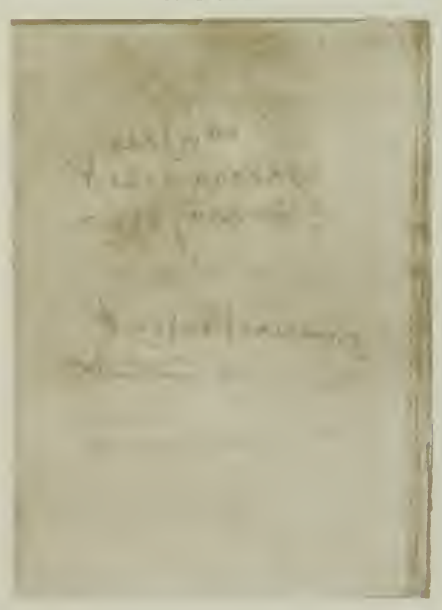
1. Au crayon rouge.

— FOLIO 97 [45 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 98 [44 *bis verso*] *(recto)*. —

— FOLIO 98 [44 *bis recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 99 [44 *verso*] *(recto)*. —



[Allégories].

[Sens dessus dessous :]
[1re fig. :] di bene ime/glio
[2e fig :] formice
[3e fig. :] cosi sise
para la trista vni
tione

[1re fig. :] De bien en mieux [2].

[2e fig. :] Fourmis [c'est-à-dire : Maladie] [3].

[3e fig. :] Ainsi se sépare la mauvaise union [4].

1. Au crayon rouge.
2. (Une plante qui se développe).
3. Le mot : « Formica » a deux sens : Fourmi et : Feu Saint-Antoine (charbon pestilentiel).
4. J.-P. Richter, t. I, n° 689.

[Allégories].

[Sens dessus dessous :]
[1re fig. :] per levare il dolore
[2e fig. :] per congnosciere
meglio eventi
[3e fig. :] di lieue cosa nassciesi gran
ruina

[1re fig. :] Pour enlever la douleur.

[2e fig. :] Pour connaître mieux les vents [2].

[3e fig. :] D'une [Avec une] légère chose, il naît une grande ruine.

1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. I, n° 999.

[Allégories].

[Sens dessus dessous :]
[1re fig. :] al cimento siconossce
ilfine oro
[2e fig. :] al paragone
[3e fig. :] tal fia il gietto
qual fia la stanpa

[1re fig. :] Au ciment [A l'epreuve][2] on connaît l'or fin.

[2e fig. :] A la pierre de touche [A l'essai][3].

[3e fig. :] Tel est le moulage qu'est le moule.

1. Au crayon rouge.
2. Le mot : « Cimento » a deux sens : Ciment et : Essai, épreuve; de même le mot : « Paragone ».
3. J.-P. Richter, t. I, n° 736. (Chap. : « On casring bronze.)

[Allégories].

[Sens dessus dessous :]
MAGNIANIMITA — il falcone non pi
glia senon vcielli grossi eprima more
chemangiare charne di nonbono odore
[1re fig. :] CONSTANTIA non cci comincia macquel
cepersevera
[2e fig :] moto assai dura
bile

Magnanimité. Le faucon ne prend que de grands oiseaux et meurt plutôt que de manger de la chair qui n'a pas bonne odeur [2].

[1re fig. :] Constance. Non qui commence [ou : Ne nous commence pas], mais ce qui persévère [3].

[2e fig. :] Mouvement très durable [4].

1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1264.
3. *Idem*, t. I, n° 690.
4. *Idem*, t. I, n° 690.

— FOLIO 99 [44 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 100 [43 *verso*] *(recto)*. —

— FOLIO 100 [43 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 101 [42 *verso*] *(recto)*. —

[Circulation de l'eau].

[Sens dessus dessous :]
lacqua. chedalinfima profondita. delmare entrando nelle forze delsuo motore allal te cime demonti. essospinta douetrovan do lenene tagliate. *in baso* i vi ruina eperla via piv brieue albasso mare ritorna edinovo perleramificantevene sileua *esi* eporicade. ecosi trasu egiv vol tando quadidentro. odifori conatura le oacidentale moto girando. assimi litudine. dellauite. della quale lacqua cheversa perlitagliati rami Echerichade sulle sua. dinouo perlimeati sormonta *o alpa* eassimili dissciensi ritornna

L'eau qui, entrant de l'extrême profondeur de la mer dans les forces de son moteur, est poussée aux hautes cimes des monts, où elle trouve des veines coupées *desc, bas* s'y précipite, et retourne par la voie la plus courte à la basse mer; s'élève de nouveau par les veines ramifiées *et se* et puis retombe, et allant et venant ainsi, entre le haut et le bas, tantôt en dedans, tantôt en dehors, tournant ainsi à l'instar de la vis, dont l'eau coule par les branches coupées et retombe sur ses [?], remonte de nouveau par les [ses] méats et revient à de *par* semblables descentes [2].

1. La figure au crayon rouge.
2. Cf. ci-dessus, folio 77 [29] recto.

[Mécanisme d'arbalète].

1. Au crayon rouge.

[Arbalète].

[Sens dessus dessous.]

1. Au crayon rouge.

[Mécanismes d'arbalètes].

[Sens dessus dessous :] Tal proportione

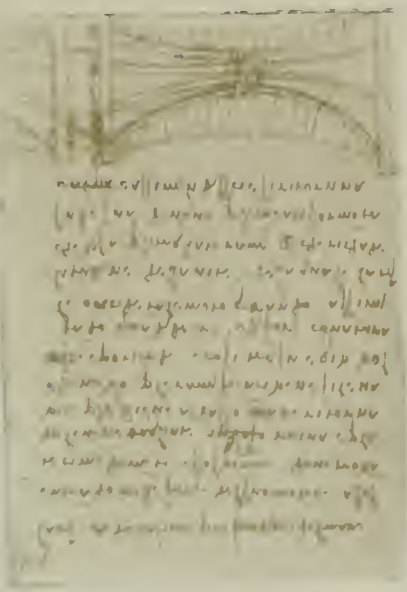
	4
	6
2	4
2	6
3	
1	8
1	9

Telle proportion....

	4
	6
2	4
2	6
3	
1	8
1	9

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 101 [42 *recto*] *(verso)*. —



— FOLIO 102 [41 *verso*] *(recto)*. —

— FOLIO 102 [41 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 103 [40 *verso*] *(recto)*. —

[Mécanique. — Négrillon].

[Sens dessus dessous.]

1. Au crayon rouge.

[Mécanique].

[Sens dessus dessous.]

1. Au crayon rouge.

[Mécanique].

[Sens dessus dessous]

1. Au crayon rouge.

[Poids. — Cabinet de Léonard de Vinci].

[Sens dessus dessous :]
Jlcientro dogni peso
siferma sotto ilcien
tro delsuo sostenta
culo —

a dì 15 di
settenbre gi
vlio comin
cio la seratu
ra delmio
studiolo 14
94

Le centre de tout poids
s'arrête sous le centre
de son soutien.

Au jour 15 de septembre,
Jules commença la ser-
rure de mon cabinet d'étude
[ou : atelier] ; 1494 [2].

1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1462. — Cf. ci-après, folio 106 [37 v°] recto.

— FOLIO 103 [40 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 104 [39 *verso*] *(recto)*. —

— FOLIO 104 [39 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 105 [38 *verso*] *(recto)*. —

[Contre-poids d'arquebuse, etc.].

[Sens dessus dessous:]

cassetta piena
dicode percontra
peso dellarchi
buso lungo

Petite caisse [Fourchette ?[2]] pleine [?] de [?] [3], pour contre-poids de l'arquebuse longue.

1. Au crayon rouge.
2. Cassa dell' archibuso : Fût, monture de l'arquebuse.
3. Au folio 33 verso du manuscrit B (IIe vol.) et ailleurs, le mot : coda (queue), signifie : culasse.

[Services d'artillerie].

[Sens dessus dessous.]

1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, p. 487, bibliography.

[Comptes de Jules, et de maitre Thomas, 1493].

1493
A di primo di novenbre facemo conto givlio restava arimettere mesi 4 — e Maestro tommaso mesi. 9. Maestro tomaso fece di poi 6 candellieri . di 10 givlio incierte molli di 15 givlio lavoro poi perse in sino adi 27 dimagio elavoro per me uno martinetto insino adi 18 diluglio poi perse. insino adi 7 dagosto enquesto mezo uno di per una dona di poi per me in 2 serrature insino addi. 20 dagosto

1493.
Au jour premier de novembre, nous fîmes compte. Jules restait à remettre 4 mois, et maître Thomas 9 mois. Maître Thomas fit ensuite 6 chandeliers : dix jours; Jules, certaines [ou : quelques] pincettes [ou : ressorts] : 15 jours; puis, Jules travailla pour lui, jusqu'au jour 27 de mai, et travailla pour moi un cric [2] jusqu'au jour 18 de juillet, ensuite pour lui-même, jusqu'au jour 7 d'août, et, en ce mois, un jour pour une dame, puis pour moi, pour 2 serrures, jusqu'au jour 20 d'août [3].

1. Au crayon rouge.
2. [Ou : un martinet d'arbalete]
3. J.-P. Richter, t. II, nº 1460. — Cf. ci-dessus, folio 105 [38] verso

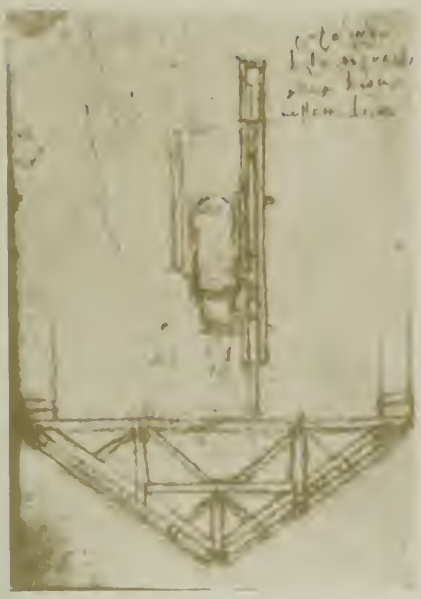
[Mécanique].

220 | 10
22 |

220 | 10
22 |

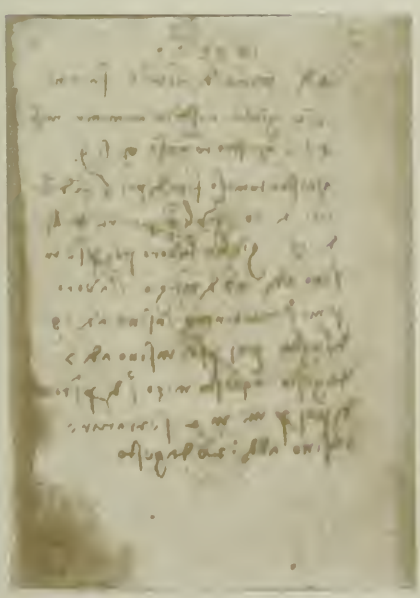
1. Au crayon rouge.

— FOLIO 105 [38 *recto*] *(verso).* —



— FOLIO 106 [37 *verso*] *(recto).* —

— FOLIO 106 [37 *recto*] *(verso).* —



— FOLIO 107 [36 *verso*] *(recto).* —

— FOLIO 107 [36 *recto*] *(verso)* [1]. —

[Machines].

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 108 [35 *verso*] *(recto)* [1]. —

[Compas et machine].

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 108 [35 *recto*] *(verso)* [1]. —

[Compas de proportion].

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 109 [34 *verso*] *(recto)* [1]. —

[L'oeil du chat, la nuit].

adi 6 di magio
— lochio chedinotte sinterpone infra llume ellochio
della gatta vedera esso ochio parere di focho

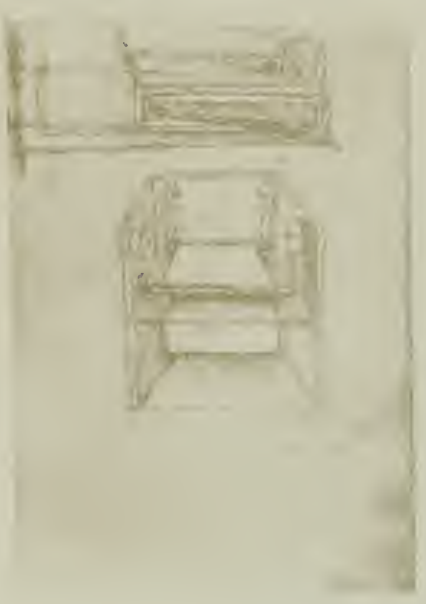
Au jour 6 de mai.

L'œil qui s'interpose de nuit entre la lumière et l'œil de la chatte [du chat] verra cet œil paraître de feu [2].

1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 831

— FOLIO 107 [36 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 108 [35 *verso*] *(recto)*. —



— FOLIO 108 [35 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 109 [34 *verso*] *(recto)*. —

[Machines].

[Sens dessus dessous :]

sanza vite

Sans vis.

1. Au crayon rouge.

[Machines].

1. Au crayon rouge.

[Machines. Engrenages].

96 48 192

8

24

24

8

192

2

96 48

192

8

24

24

8

192

2

1 Au crayon rouge.

[Mécanique. — Engrenages hélicoïdes].

[Sens dessus dessous.]

1 Au crayon rouge.

— FOLIO 109 [34 *recto*] *(verso).* —

— FOLIO 110 [33 *verso*] *(recto).* —

— FOLIO 110 [33 *recto*] *(verso).* —

— FOLIO 111 [32 *verso*] *(recto).* —

[Engrenages hélicoïdes].

[Sens dessus dessous].

1. Au crayon rouge.

[Engrenages hélicoïdes].

[Sens dessus dessous].

1. Au crayon rouge.

[Vis hydraulique. — Engrenages].

[Sens dessus dessous :]
Vedendo iluilano. lautilita che resul
tava. della vite ledette molti sossten
taculi. dasosstenerla inalto epre
so il frutto levo lepertiche ecquelle
lasscio cadere faciendo fo co desua
sostentaculi

Le villageois, voyant l'utilité qui résultait de la vis, lui donna beaucoup de soutiens, pour la soutenir en haut; et le fruit pris, il enleva les perches et les laissa tomber, faisant du feu de ses soutiens.

1. Au crayon rouge.

[Mécanique, Engrenages].

[Sens dessus dessous].

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 111 [32 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 112 [31 *verso*] *(recto)*. —

— FOLIO 112 [31 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 113 [30 *verso*] *(recto)*. —

[Mécanique. — Mouvement].

[Sens dessus dessous :]

selcontato *fatto* della cosa. vnita
fatto colla terra chequella.
sostiene nonsara perla linia. del suo motore
sara sirendera tanto piv dificile quanto dalla
linia del motore fia piv distante

Si le contact *fait* de la chose unie fait avec la terre qui la soutient n'est pas selon la ligne de son moteur, il *sera* se rendra [deviendra] d'autant plus difficile qu'il est plus distant de la ligne de son moteur.

1. Au crayon rouge.

[Traction. — Mécanique].

[Sens dessus dessous :]

[1re fig. :] 100 n a c
m a n

n. a. sostiene inpar
te il peso delcavallo
cioe larota dinanzi. la
rota dirieto sostiene il
peso tirato a c

[1re fig. :] 100 n a c
m a n

N a soutient en partie le poids du cheval, c'est-à-dire la roue de devant ; la roue de derrière soutient le poids tiré, a c.

1. Au crayon rouge.

[Mécanique].

[Sens dessus dessous].

1. Au crayon rouge.

[Mécanique. Engrenages].

[Sens dessus dessous].

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 113 [30 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 114 [29 *verso*] *(recto)*. —

— FOLIO 114 [29 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 115 [28 *verso*] *(recto)*. —

[Mouvement. — Arc. — Mécanique].

[Sens dessus dessous:]
la parte. piu grav. dogni
corpo. mosso. sara guida
del suo movi mento

La partie la plus lourde de tout corps mû sera guide de son mouvement.

1. Au crayon rouge.

[Digues démolies].

[Sens dessus dessous:]
lacqua chetrabocca sopra isua
4 3
repari quegli disscalza e ruina dallo pposita par te —

L'eau qui tombe par-dessus ses digues les déchausse et fait écrouler du côté opposé.

1. Au crayon rouge.

[Compas de proportion].

1. Au crayon rouge.

[Compas de proportion].

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 115 [28 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 116 [27 *verso*] *(recto)*. —

— FOLIO 116 [27 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 117 [26 *verso*] *(recto)*. —

[Allégorie. — Voiture couverte].

[1re fig. :] teribile essu
ave

[1re fig. :] Terrible et suave.

1. Au crayon rouge.

[Morale et allégories].

ciscascalza il mvro
quelo gli cade adosso
citaglia lapianta quella
siuendica colla suaruina
LEALTA) legru aciochelor
re . non perisca percatti va
guardia la notte listanno
dintorno conpietre in pie.
(amor timor creverentia qusto
scrivi intre sassi degru
altraditore lamorte
evita perche sevsa lialtre
nongla gredutan [non lo gradutano (graduano)?]

Sur qui déchausse le mur, celui-ci tombe.
De qui coupe la plante celle-ci se venge par sa ruine [chute].
Loyauté. Les grues, afin que leur roi ne périsse pas par mauvaise garde, se tiennent la nuit autour de lui avec des pierres à la patte[2].
Amour, crainte et révérence, écris cela sur trois pierres. — Des grues[3].
Évite la mort au traître, pour que s'il use [subit] les autres [punitions] elles ne le graduent pas [?][4].

1. Au crayon rouge.
2. Cf. ci-dessus, folio 9 recto.
3. J.-P. Richter, t. I, n° 691.
4. [Parce que les autres punitions ne l'élèveront pas en grade (ne le réhabiliteront pas, ce que ferait la peine de mort)?]

[Morale, Proverbes].

dimanda consiglio. ach ben sicorege
givstitia vel potentia intelligen
tia evolonta . essiassomi
glia are delle ave
chinon punisscie ilmale co
manda chesifacci
chi piglia labiscia perla coda
quella poi lomorde
cicava lafossa questa
gl ruina adoso

Demande conseil à qui se corrige bien.
Justice veut puissance, intelligence et volonté, et s'assimile au roi des abeilles.
Qui ne punit pas le mal, commande qu'il se fasse.
Qui prend la couleuvre par la queue, est ensuite mordu par elle.
Sur qui creuse la fosse, celle-ci s'écroule[2].

1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1191.

[Morale, Pensées].

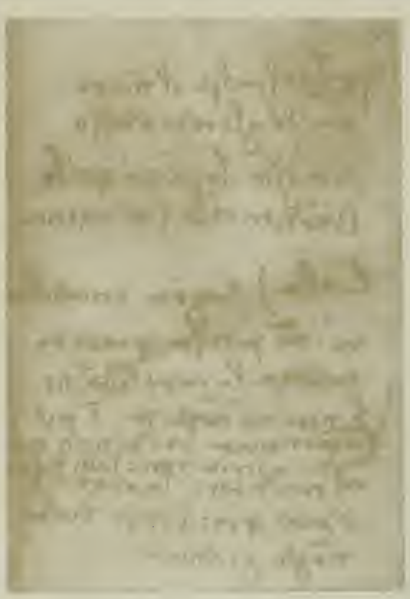
chinon rafrena lauolucta cholle bestie
saconpagni
nonsipo avere magior ne minor signio
ria che quella disemedesima
cipoco pensa molto erra
piufacilmente . sicontasta . alprincipio
che alfine
— nesuno chonsiglio epivle ale che
quello chessi da dalle nave cheson
no inpericholo
aspetti dano quel chesiregie pei
giovane in consiglo

Que qui ne refrène pas la volupté s'associe aux bêtes!
On ne peut avoir de plus grande ni de moindre seigneurie que celle de soi-même.
Qui pense peu, erre [se trompe] beaucoup.
On s'oppose plus facilement au commencement qu'à la fin.
— Aucun conseil n'est plus loyal que celui qui se donne des [sur les] navires qui sont en péril.
S'attende à un préjudice celui qui se dirige par un jeune homme en conseil [les conseils d'un jeune homme][2].

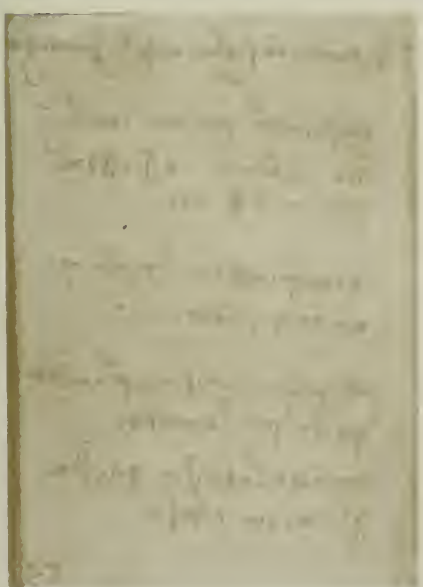
1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1192.

— FOLIO 117 [26 *recto*] *(verso)*. —

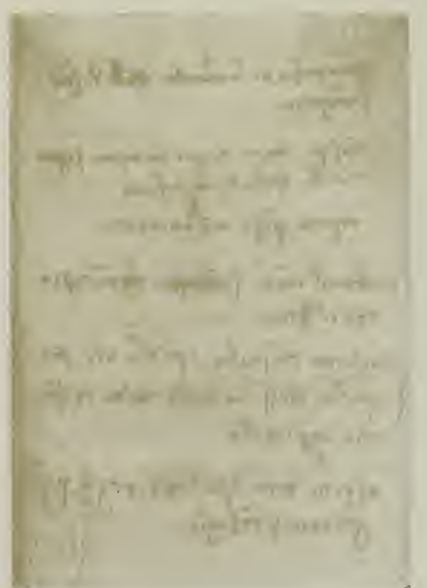
— FOLIO 118 [25 *verso*] *(recto)*. —



— FOLIO 118 [25 *recto*] *(verso)*. —



— FOLIO 119 [24 *verso*] *(recto)*. —



— FOLIO 119 [24 *recto*] *verso*[1]. —

[Machines].

[Sens dessus dessous.]

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 120 [23 *verso*] *recto*[1]. —

[Machines].

[Sens dessus dessous.]

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 120 [23 *recto*] *verso*[1]. —

[Scies mécaniques].

[Sens dessus dessous :] seghe

Scies [2].

1 Page au crayon rouge.
2. Cf. *Saggio del. op. di L. da V.*, tav. XV.

— FOLIO 121 [22 *verso*] *recto*[1]. —

[Machines].

[5[e] fig., sens dessus dessous :] $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{6}$

[5[e] fig. :] $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{6}$

1 Au crayon rouge.

— FOLIO 119 [24 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 120 [23 *verso*] *(recto)*. —

— FOLIO 120 [23 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 121 [22 *verso*] *(recto)*. —

[Chapiteau (Salle a décorer)].

[Sens dessus dessous :]
[Figure :] r n a m o
s t
b
a . b $\frac{1}{3}$ di . n . m
m . o $\frac{1}{6}$ di r . o
lovo sporta $\frac{1}{6}$ di r . o
s . t $\frac{1}{5}$ di r . o
a . b sidiuida in 9 e $\frac{1}{2}$
labaco . he. $\frac{3}{9}$ —
hovo $\frac{4}{9}$
fusaulo elistello $\frac{2}{9}$ e $\frac{1}{2}$

[Figure :] r n a m o
s t
b
A b : $\frac{1}{3}$ de n m.
M o : $\frac{1}{6}$ de r o.
L'ove [La volute] a une saillie de $\frac{1}{6}$ de r o.
S t : $\frac{1}{5}$ de r o.
A b se divise en 9 et $\frac{1}{2}$.
L'abaque est de $\frac{3}{9}$.
Ove : $\frac{4}{9}$.
Chapelet [d'astragale] et listel : $\frac{2}{9}$ et $\frac{1}{2}$ [2].

1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 768, et pl. LXXXV, n° 16 : « . . the ovolo projects $\frac{1}{6}$ of r o ; s 7 $\frac{1}{5}$ of r o... » Cf. folios 124 [19 recto] verso, 125 [18 verso] recto, 129 [14 recto] verso.

[Chapiteau. — Marches de voiture].

[Sens dessus dessous :]
Ilcientro dellochio sia fori della
baco $\frac{1}{8}$ di. a. b

modo di
fermare
lascala su
lasis del ca
rro

Que le centre de l'œil soit au dehors de l'abaque d' $\frac{1}{8}$ d'a b.

Manière d'établir l'escalier sur l'axe du char[2].

1. Au crayon rouge.
2. Cf. folios 122 [21 recto] verso, 123 [20 verso] recto, 129 [14 recto et verso] recto et verso, 130 [13 verso] recto, 140 [31 recto] verso.

[Mécanique. — Marches de voiture].

[Sens dessus dessous :]
[Dernière figure :] a b
a . b . he piastra di ferro
acio chella confregatione
delcarro non consumi il
fondamento della scala

[Dernière figure :] a b
A b est une plaque de fer, pour que le frottement du char n'use pas le fondement de l'escalier [2].

1. Au crayon rouge ; la longue figure à roues dentées est repassée à l'encre.
2. Cf. folio 122 [21] recto.

[Marches de voiture].

[Sens dessus dessous :]
[Figure à gauche :] a n
a n son due lievi li quali
serrano la scala delcarro
sopra ilsuo assis —

[Figure à gauche :] a n
A, n, sont deux leviers qui maintiennent l'escalier du char sur son axe.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 121 [22 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 122 [21 *verso*] *(recto)*. —

— FOLIO 132 [31 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 133 [30 *verso*] *(recto)*. —

[Hydraulique].

[Sens dessus dessous :]

[Figure :] b a
r t m n

quando . r t sivota m . n . simvuri equando . *m* n
fia . in . m . a . vada in . b . he t silevi

[Figure :] b a
r t m n

Quand r t se vide, que m n se mure, et quand *m* n est en m, qu'a aille en b, et que t se lève.

1. Au crayon rouge.

[Hydraulique].

[Sens dessus dessous :]

dinando sellaqua pesa piv sopra il
fondo che amezo lalteza

Je demande si l'eau pèse plus sur le fond qu'au milieu de la hauteur.

1. Au crayon rouge.

[Salle a décorer].

[Suite du folio 125 recto, sens dessus dessous :]

Jtem per chiasscuna voltaiola . lire . 7
dispesa tra azuro e oro . lire . 3 e $\frac{1}{2}$
di tenpo . giorni . 4 —
perle finestre — lire una e $\frac{1}{2}$
il cornicone sotto alle finesstre soldi di 1 . 6 il braccio
ite per 24 storie romane . lire 14 luna
ifilosafi lire — 10
ipila vnoncia dazuro soldi 10
inoro — soldi 15
stimo lire 2 e $\frac{1}{2}$

[Suite du folio 125 recto :] Item, pour chaque petite voûte [ou : voussure][1] : 7 livres.

De dépense pour azur et or : 3 livres et $\frac{1}{2}$.

De temps : 4 journées.

Pour les fenêtres : 1 livre et $\frac{1}{2}$.

La grande corniche sous les fenêtres : 6 sous de livre, la brasse.

Item pour 24 histoires romaines : 14 livres l'une.

Les philosophes : 10 livres.

Les piliers, une once d'azur : 10 sous.

En or : 15 sous.

J'estime [cet azur et cet or] : 2 livres et $\frac{1}{2}$[2].

1. Cf. folio 125 [18 verso] recto, note 2.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1514. (Par erreur, à la dern. lig., au lieu de « stimo,... » : « sono lire 2 e 1 2. » « Total 2 and 1/2 lire »)

[Salle a décorer].

[Sens dessus dessous :]

lagronda strecta . sopra lasala
lire — 30
la gronda socto . adiquessta . stimo ciasscuno
quadro perse lire . 7 edispesa traazurro
oro *br* . biacha giesso indacho echolla . lire 3
di tenpo giornate . 3 . —
lestorie sotto aesse gronda chosua cosua
pilastre . lire 12 perciasschuna —
stimola spesa fra smalto azuro e *al* oro
ealtri colori . lire una . e $\frac{1}{2}$ —
le giornate . stimo 5. tralla invesstichation
deleonponimento . pilastrello ealtre cose

La gorge[2] étroite au-dessus de la salle : 30 livres.

Pour la gorge au-dessous, j'estime chaque panneau à 7 livres, et en dépense, tant pour azur que pour or, blanc de céruse, plâtre, indigo et colle : 3 livres; en temps, 3 journées.

Les histoires [sujets] sous ces gorges, avec leurs pilastres : 12 livres pour chacune.

J'estime la dépense pour émail, azur et *au* or, et autres couleurs, à une livre et $\frac{1}{2}$.

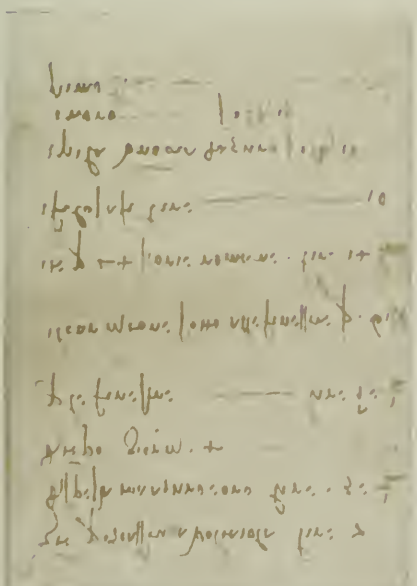
J'estime les journées à 5 pour l'investigation de la composition, petit pilastre et autres choses.

1. Cf. folios 121 [22 recto] verso et 129 [14 recto] verso.
2. « Gronda » signifie d'ordinaire : gouttière. Ce mot a été traduit dans l'ouvrage de M. J.-P. Richter, t. II, n° 1515 : « cornice » (corniche), et : « moulding » (moulure). Voici ce qu'en pense maintenant M. H. de Geymüller, collaborateur de M. Richter : « Comme il s'agit d'un intérieur, *gronda* ne peut guère être traduit autrement que par : *voussure* : *La voussure étroite au-dessus de la salle, lires 30. La voussure au-dessous de celle-ci* [*c'est-à-dire de cette voussure...*]. *J'estime chaque tableau* [*peint dans la voussure*] *à lires 7.* » Cf. folio 125 [19 recto] verso, 2e ligne (voltaiola).

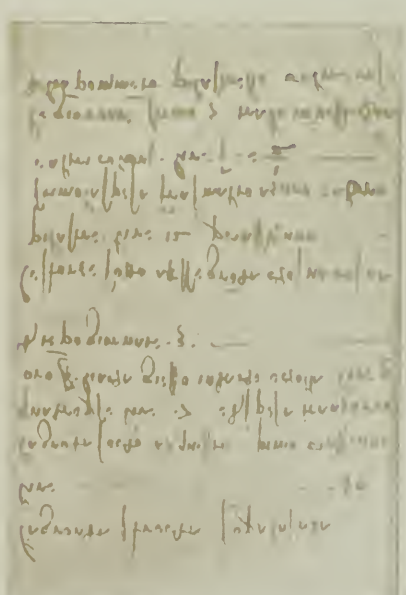
— FOLIO 123 [20 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 124 [19 *verso*] *(recto)*. —

— FOLIO 124 [19 *recto*] *(verso)*. —



— FOLIO 125 [18 *verso*] *(recto)*. —



— FOLIO 125 [18 *recto*] *(verso)*[1]. —

[Mécanique].

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 126 [17 *verso*] *(recto)*[1]. —

1. Page blanche dans le manuscrit, avec décharge de crayon rouge.

— FOLIO 126 [17 *recto*] *(verso)*[1]. —

[Grammaire latine].

[Sens dessus dessous :]

n . ic . ec . oc legens	ih . he (tes) hec tia
g vius . . tis	orum arum orum . tium tum
d uic . . ti	is bus
a hunc . nc (ten) hoc ens	hos has (tes . tis . hec . ta
u . o . . . ens	tes o tia
a . abhoc . ac . hoc . te . ti	ab . his . bus
n . lettus . ta . tum	ti te ta
g ti te . ti	orum arum orum
d . to te . to	tis
a tum tam . tum	tos . tas . ta
v o ta te tum	ti te ta
a a to ta to	aletis
n legendus . da . dum	di de da
g di . de . di	orm . arum orum
d do . de . do	dis
a dum dam dum	dos . das . da
vo o . de da . dum	
a . a do da . do	

N f : ic [Hic], aec, oc. Legens.	Hi, hae (tes), hæc (tia).
G f : ujus, . . . tis.	orum, arum, orum, tium, tum.
D f : uic, . . . ti.	is, bus.
A f : Hunc, hanc, (ten [tem]) hoc. ens.	Hos, has (tes, tis [tas]), haec, (ta).
V f : O . . . . ens.	tes ou : tia.
A f : Ab hoc, hâc, hoc. te. ti.	Ab his, bus.
N f : Lecius, ta, tum.	ti, tae, ta.
G f : ti, tae, ti.	orum, arum, orum.
D f : to, tae, to.	tis.
A b : tum, tam, tum.	tos, tas, ta.
V f : O ta. te, tum.	ti, tæ, ta.
A f : A to, tâ, to.	Ale tis.
N f : Legendus, da, dum.	di, dae, da.
G f : di, dae, di.	orum, arum, orum.
D f : do, dae, do.	dis.
A f : dum, dam, dum.	dos, das, da.
V f : O dæ, da, dum.	
A f : A do, dâ, do.	

1. Cf. ci-dessus : folios 1 recto, 3 verso, 4 recto, 95 [47ᵗ] recto, ci-après : 136 [10ᵛ] verso et suivants, ainsi que le manuscrit I (IVe vol.), folios 137, 138 et la table des matières de ce manuscrit, au mot : Langue.

— FOLIO 127 [16 *verso*] *(recto)*[1]. —

[Eau. — Remarques. — Calculs].

[Vers le milieu de la page, sens dessus dessous, effacé].

il fumo	5	6
lascia d	4	6
del c		2
Ogni cosa fa del		2
suo odore		1
	1	2
		7

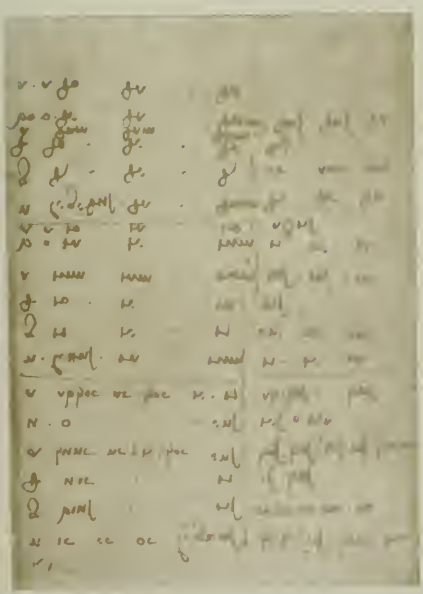
La fumée...	5	6
laisse d...	4	6
du c... [?]		2
Toute chose fait de		2
son odeur.		1
	1	2
		7

1. Au crayon roug.

— FOLIO 125 [18 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 126 [17 *verso*] *(recto)*. —

— FOLIO 126 [17 *recto*] *(verso)*. —



— FOLIO 127 [16 *verso*] *(recto)*. —

[Tournants d'eau].

[Sens dessus dessous :]

[2e fig. :] a b
a e piv
veloce che b

[2e fig. :] a b.
A est plus rapide que b.

1. Au crayon rouge.

[Tournants d'eau. — Limonière [2]].

[Sens dessus dessous :]

ipigri retrosi
pongantereno

150
40
000
6000

Les lents tournants
déposent du terrain.

150
40
000
6000

1. Au crayon rouge.
2. Cf. folios 122 [21r] verso, 123 [20v] recto, 129 [14 v. et r.] recto et verso, 140 [31r] verso.

[Parties de voiture].

[1re fig. :] capo di ciodi 2
[3e fig. :] 15 $\frac{7}{9}$ $\frac{2}{9}$

7 9

32 8 16
8
128 3
32

4
128

[1re fig. :] Tête de 2 clous.
[3e fig. :] 15 $\frac{7}{9}$ $\frac{2}{9}$

7 9

32 8 16
8
128
32

4
128

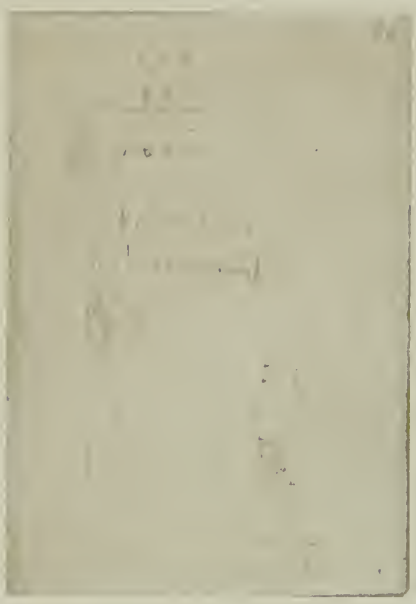
1. Écriture et chiffres au crayon rouge.

[Voiture].

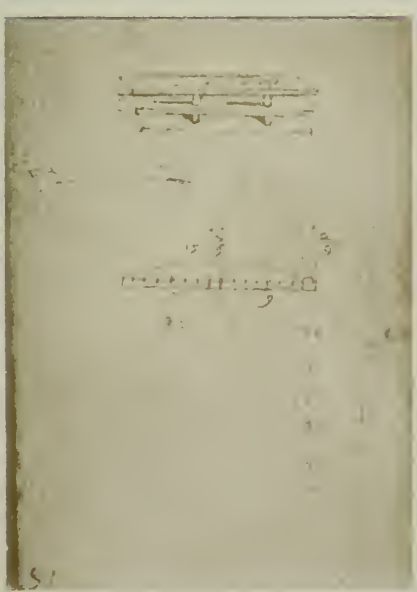
1. Au crayon rouge.

— FOLIO 127 [16 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 128 [15 *verso*] *(recto)*. —



— FOLIO 128 [15 *recto*] *(verso)*. —



— FOLIO 129 [14 *verso*] *(recto)*. —

— FOLIO 129 [14 *recto*] *(verso)*[1]. —

[Salle a décorer. Voiture couverte[2]].

[Sens dessus dessous :]

gronda di sopra . lire . 30 .
gronda dissotto . lire . 7 .
lestorie luna perllaltra . lire 13 .

Gorge [?] de dessus : 30 livres.

Gorge de dessous : 7 livres.

Les histoires [sujets] : L'une pour [dans] l'autre : 13 livres [3].

1. Au crayon rouge.
2. Cf. ci-dessus, folios 125 recto et 124 verso.
3. J.-P. Richter, t. II, n° 1515.

— FOLIO 130 [13 *verso*] *(recto)*[1]. —

[Voiture couverte, a 2 chevaux[2]].

1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. II, p. 487, bibliography.

— FOLIO 130 [13 [*recto*] *(verso)*[1]. —

[Poids, Crible. — Fourneau a sphères ?[2]].

[Sens dessus dessous :]

[1re fig. :] n
n a cade per essere vnito

[1re fig. :] n

N a tombe pour être uni.

1. Au crayon rouge.
2. [2me et 3me fig.] Cf. folios 131 [12v] recto, et manuscrit B (IIe vol.), folio 21 verso.

— FOLIO 131 [12 *verso*] *(recto)*[1]. —

[Fourneau a sphères].

[Sens dessus dessous :]

la lieva della vire rita [virilità ?]
sia atta attorcersi

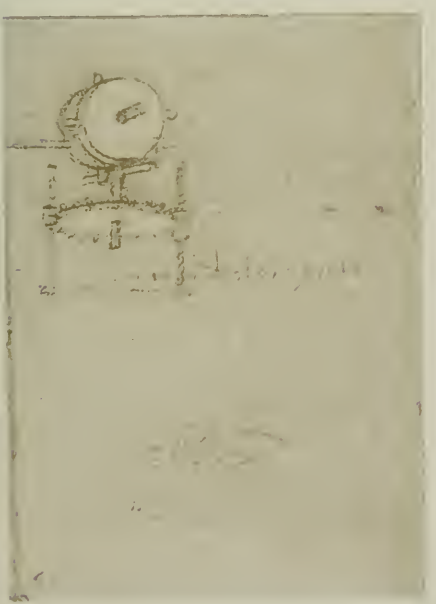
Que le levier de la virilité [de la puissance] soit apte à se tordre [2].

1. Au crayon rouge.
2. Cf. folio 130 [13r] verso.

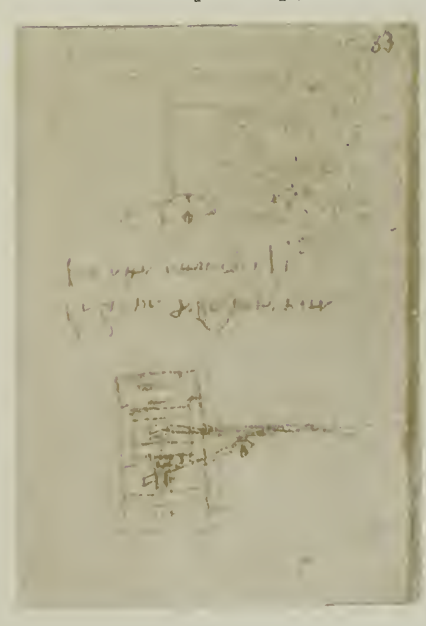
— FOLIO 129 [14 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 130 [13 *verso*] *(recto)*. —

— FOLIO 130 [13 *recto*] *(verso)*. —



— FOLIO 131 [12 *verso*] *(recto)*. —



— FOLIO 131 [12 *recto*] *(verso)*[1]. —

[MÉCANIQUE?[2]].

1. Au crayon rouge.
2. Le dessin de cette page pourrait faire croire à un parachute sous un ballon (*cf. Saggio del. op. di L. da V.*, tav. XVI), mais il représente, placé sens dessus dessous, autre chose ; cf. folios 110 [33 recto] verso et 114 [29 recto], 2e figure.

— FOLIO 132 [11 *verso*] *(recto)*[1]. —

[HARNAIS. — CHARIOT DE BOMBARDE?].

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 132 [11 *recto*] *(verso)*[1]. —

[HARNAIS DE CHEVAL].

labriglia disopra
-llega
cocape
gli sua

La bride en dessus
s'attache avec sa cri-
nière.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 133 [10 *verso*] *(recto)*[1]. —

[HARNAIS DE CHEVAL].

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 131 [12 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 132 [11 *verso*] *(recto)*. —

— FOLIO 132 [11 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 133 [10 *verso*] *(recto)*. —

— FOLIO 133 [10 *recto*] *(verso)*. —

[Grammaire latine. — Optique. — Scies].

a tor . tor	. emur . aminor . antor
tor . tor	amur eminor . entor
itor . itor	amur . eminor . antor
itor . itor	amur iminor iuntor

[Au crayon rouge :] lechose vedute da uno medesimo occhio paranno alcuna volta grande alcuna volta pichole —

[Figures :] sege

ator, tor .	emur, aminor, [amini] antor .
tor, tor .	amur, eminor [emini], entor .
itor, itor .	amur, eminor [imini], antor [untor].
itor, itor .	amur, iminor [imini], iuntor .

Les choses vues par un même œil paraîtront quelquefois grandes, quelquefois petites.

[Figures :] Scies [1].

1. Cf. folio 120 [123'] verso

— FOLIO 134 [9 *verso*] *(recto)* [1, 2]. —

[Grammaire latine. — Harnais].

amare . etur	emur . amini entur
docere . atur	amur amini antur
legere atur	amur . imini . antur
audire atur	amur . imini . antur

Amare, etur .	emur, amini [emini], entur .
Docere, atur .	amur, amini, antur .
Legere, atur .	amur, imini, antur .
Audire, atur .	amur, imini, antur .

1. Le cheval au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 487 : « Bibliography ».

— FOLIO 134 [9 *recto*] *(verso)* [1]. —

[Grammaire latine].

[Sens dessus dessous :]

FUTURO INDICATIUO

amabo . is . it . mus . tis . unt
docebo . is . it . mus . tis . unt
legam . es . et . mus . tis . ent
audiam . es . et . emus . etis. ent

ero . is . it . mus . tis . unt
feram . es . et . mus . tis . ent
uolam . es . et . mus . tis . ent
edam . es . et . emus etis ent
ibo . is . it . imus . itis . unt
gaudebo is . it . imus itis . unt
fiam . es . et . emus . etis . ent
memini caret —
penitebit

Futur indicatif.
Amabo, is, it, mus, tis, unt.
Docebo, is, it, mus, tis, unt.
Legam, es, et, mus, tis, ent.
Audiam, es, et, emus, etis, ent.

Ero, is, it, mus, tis, unt.
Feram, es, et, mus, tis, ent.
Volam, es, et, mus, tis, ent.
Edam, es, et, emus, etis, ent.
Ibo, is, it, imus, itis, unt.
Gaudebo, is, it, imus, itis, unt.
Fiam, es, et, emus, etis, ent.
Memini caret.
Pœnitebit.

1. Au crayon rouge.

— FOLIO 135 [8 *verso*] *(recto)*. —

[Grammaire latine].

[Sens dessus dessous :]

ama . et . emus . ate . ent
doce . at . amus . ete . eant
lege . at . amus . ite ant
audi . at . amus . ite . ant

sis . es it imus est int
volo . ha inconpositione . noli . nolite . nolito . to te
fer . at . amus . te ant
ede . at . amus . ite . est . ant
i . ent amus . ite . ant
gaude . at amus ete . ant
fi . at amus ite. ant
memento —
peniteat —

Ama, et, emus, ate, ent.
Doce, at, amus, ete, eant.
Lege, at, amus, ite, ant.
Audi, at, amus, ite, ant.

Sis, es, it [sit], imus, est, int.
Volo a en composition : Noli, nolite, nolito, tote.
Fer, at, amus, te, ant.
Ede, at, amus, ite, este, ant.
I, ent [eant], amus, ite, ant.
Gaude, at, amus, ite [ete], ant.
Fi, at, amus, ite, ant.
Memento.
Pœniteat.

— FOLIO 133 [10 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 134 [9 *verso*] *(recto)*. —

— FOLIO 134 [9 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 135 [8 *verso*] *(recto)*. —

[Grammaire latine].

amur . amini . antur
amur amini . antur
imur . imini untur

---

emur emini entur
amur amini antur
imur imini untur

---

imur imini . untur
amur amini antur
emur emini entur

---

imur imini iuntur
amur amini . antur
emur emini . entur

---

amur, amini, antur.
amur, amini, antur.
imur, imini, untur.

---

emur, emini, entur.
amur, amini, antur.
imur, imini, untur.

---

imur, imini, untur.
amur, amini, antur.
emur, emini, entur.

---

imur, imini, iuntur.
amur, amini, antur.
emur, emini, entur.

[Grammaire latine].

amor . aris . are . atur — atur mini
abar aris are atur —
abor eris ere itur —

---

doceor. eris. ere. etur —
ebar aris are. atur —
ebor eris ere itur —

---

legor. eris ere itur —
ebar aris are atur —
egar eris ere etur —

---

audior iris ire itur —
ebar aris are atur —
audiar eris ere etur —

Amor, aris, are, atur, amur, mini.
abar, aris, are, atur.
abor, eris, ere, itur.

Doceor, eris, ere, etur.
ebar, aris, are, atur.
ebor, eris, ere, itur.

Legor, eris, ere, itur.
ebar, aris, are, atur.
egar, eris, ere, etur.

Audior, iris, ire, itur.
ebar, aris, are, atur.
Audiar, eris, ere, etur.

[Recette].

oncie 4 cera nova
oncie 4 pece grecha
oncie 2 incenso
oncia una olio rosato
fondi primo cera eolio
poi la pece greca
poi laltre chose inpoluere

---

4 onces : cire neuve.
4 onces : poix grecque.
2 onces : encens.
1 once : huile rosat.

Fonds d'abord cire et huile, puis la poix grecque, puis les autres choses en poudre[2].

1. Au crayon rouge.
2. J.-P. Richter, t. I, n° 644.

[Glossaire latin-italien. — Inique caractère].

sum — tutti imali chessono
eram — e che furono *non sadisfare*
fui — *bono al de a essere pre messi*
fueram — *inopera allo iniquo desiderio*
ero — *di questo homo*

---

sis — essendo messi inopera da costui
esto — nonsadissfarebono al deside

---

essem — rio delsuo iniquo animo
fuissem — inon potrei chollungeza di ten [tempo]
sim — desciverui lanatura di costu
ima ben concivdo che

---

sim
essem
fuerim
fuissem
fuero

---

esse essere
fuisse essere stato

---

esem di . do . dum . non so [sono] inuso
ens — fiante

Sum.
Eram.
Fui.
Fueram.
Ero.

Sis.
Esto.

Essem.
Fuissem.
Sim.

Sim.
Essem.
Fuerim.
Fuissem.
Fuero.

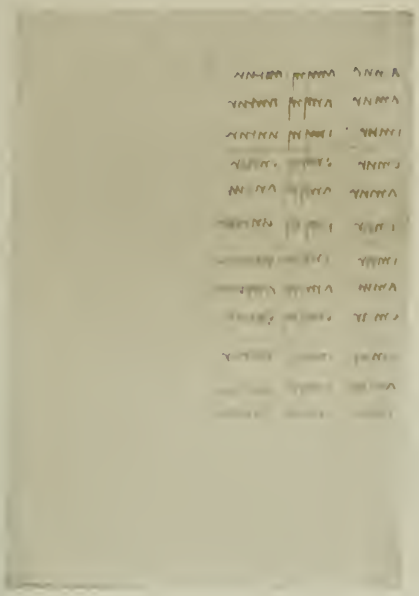
Esse : Essere [Être].
Fuisse : Essere stato [Avoir été].
Essendi, do, dum : Ne sont pas en usage.
Ens : Fiante [Étant].

Tous les maux qui sont, et qui furent, *ne satisferaient pas au dé à être mis en œuvre pour l'unique désir de cet homme,* étant mis en œuvre par cet homme, ne satisferaient pas au désir de son inique esprit.

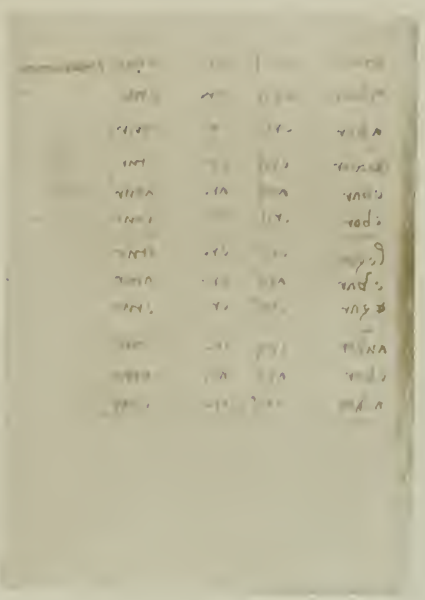
Je ne pourrais pas, avec un long temps, vous décrire la nature de cet homme; mais je conclus bien que... [2]

1. Au crayon rouge, sauf le latin.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 1356.

— FOLIO 135 [8 *recto*] *(verso)*. —

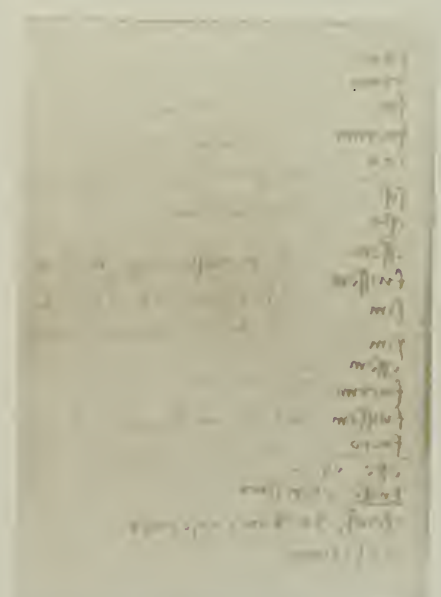


— FOLIO 136 [7 *verso*] *(recto)*. —



— FOLIO 136 [7 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 136 [7 *verso*] *(recto)*. —



[Objets de ménage].

peltro novo
6. scodellini
6 scodelle
2 piattegli grandi
2 piattegli mezani
2 piattellecti

peltro vechio
3 scodellini
4 scodelle
3 quadretti
2 scodellini
uno scodellone
uno piattello
4 candellieri
1 candelliericipicolo

3. para di lenzuola di 4 teli luno
3 lenzoli picoli
2 tovaglie e $\frac{1}{2}$
16 mantili
8 cami ce
9 pannetti
2 scivgato [asciugato]

uno bacino

[Glossaire latin italien].

amare. amare
amauisse. auere. amato
amatumire. douere amare

amandi.	da mare
amando.	amando
amandum.	amare
amatum	iuo amare
amatu	iuengo damare
amans.	amare
amaturus.	da amare
amari.	amarsi
amatum esse fuisse	essersi amato
amatum iri	douersi amare

Étain raffiné neuf.
6 petites écuelles.
6 tasses.
2 grandes assiettes.
2 assiettes moyennes.
2 petites assiettes.

Étain raffiné vieux.
3 petites écuelles.
4 écuelles.
3 carreaux.
2 petites écuelles.
Une grande écuelle.
Une assiette.
4 chandeliers.
1 petit chandelier.

3 paires de draps, de 4 laizes l'un.
3 petits draps.
2 nappes et $\frac{1}{2}$.
16 grosses nappes.
8 chemises.
9 serviettes.
2 essuie-mains.

Un bassin [1].

Amare : Amare [Aimer].
Amavisse : Avere amato [Avoir aimé].
Amatum ire [iri] : Dovere amare [Devoir aimer].

Amandi : D'amare [D'aimer].
Amando : Amando [En aimant (A aimer)].
Amandum : [A] amare [A aimer].

Amatum : Iovoglio amare [Je veux aimer (Pour aimer)].
Amatu : Iovengo d'amare [Je viens d'aimer (à être aimé)].

Amans : Amare [Aimer (Aimant)].
Amaturus : Da amare [A aimer (Devant aimer)].

Amari : Amarsi [S'aimer (Être aimés)].
Amatum esse, fuisse : Essersi amati [S'être (Avoir été) aimés].
Amatum iri : Doversi amare [Devoir s'aimer (être aimés)].

1. J.-P. Richter, t. II, n° 1543.

[Grammaire latine].

amor. ris. re. tur. mur. mini antur
amabar. ris. re. tur. mur. mini. untur
amabor. ris. re. tur. mur. mini. untur

amarer. ris. re. tur. mur. mini. tur

amer. ris. re. tur. mur. mini tur

amer. ris. re. tur. mur. mini. tur
amarer. ris. re. tur. mur. mini. tur

amatus sum fui ese sti est sunt
amatus eram fueram as. as at freant
amatus. fuerim. is. it mus tis. int
amatus. fueram as. at. mus. tis. ant

amatus. fuissem. es et. mus. tis. ent

amatus. fuerim. is. it. mus. tis. ant
amatus. fuissem. es. et mus. tis en
amatus fuero is it mus tis i

Amor, ris, re, tur, mur, mini, antur.
Amabar, ris, re, tur, mur, mini, antur.
Amabor, ris, re, tur, mur, mini, untur.

Amarer, ris, re, tur, mur, mini, tur

Amer, ris, re, tur, mur, mini, tur.

Amer, ris, re, tur, mur, mini, tur.
Amarer, ris, re, tur, mur, mini, tur.

Amatus sum, fui, es, sti, est, sunt.
Amatus eram, fueram, as, at, fuerant.
Amatus fuerim, is, it, mus, tis, int.
Amatus fueram, as, at, mus, tis, ant.

Amatus fuissem, es, et, mus, tis, ent.

Amatus fuerim, is, it, mus, tis, ant [int].
Amatus fuissem, es, et, mus, tis, ent.
Amatus fuero, is, it, mus, tis, int.

[Grammaire latine].

amo. a. as. at.	mus. tis. ant
amabam. as. at.	mus. tis. ant
amaueram as at.	mus. tis. ant
amabo. is. it.	mus. tis. unt
amarem. es. et.	mus. tis. ent
amauissem. es. et.	mus. tis. ent
amem. es. et.	mus. tis. ent
amem. es. et.	mus. tis. ent
amauissem. es. et.	mus. tis. ent
amauerim. is it.	mus. tis. int
amauissem. es. et.	mus. tis. ent
amauero. is. it.	mus. tis. int

amani. sti. it. mus. tis. unt. re

amatus. sum. es. est. mus. stis. unt
amatus. eram as. at mus tis.

... tus. sem. es. et mus tis an

funtus. sim. is. it mus. tis.
amatus. sem es. et. mus. tis en
amatus. ero is. it mus tis i

Amo, a, as, at,	mus, tis, ant.
Amabam, as, at,	mus, tis, ant.
Amaveram, as, at,	mus, tis, ant.
Amabo, is, it,	mus, tis, unt.
Amarem, es, et,	mus, tis, ent.
Amavissem, es, et,	mus, tis, ent.
Amem, es, et,	mus, tis, ent.
Amem, es, et,	mus, tis, ent.
Amavissem, es, et,	mus, tis, ent.
Amaverim, is, it,	mus, tis, int.
Amavissem, es, et,	mus, tis, ent.
Amavero, is, it,	mus, tis, int.

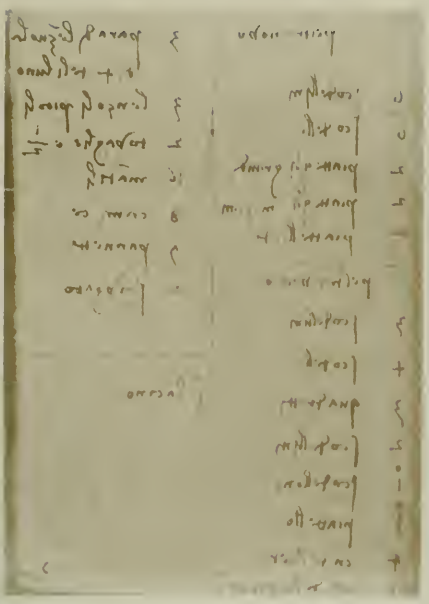
Amavi, sti, it, mus, tis, unt, re.

Amatus sum, es, est, mus, stis, unt.
Amatus eram, as, at, mus, tis.

...tus sem, es, et, mus, tis, an [ent].

Functus sim, is, it, mus, tis.
Amatus sem, es, et, mus, tis, en [ent].
Amatus ero, is, it, mus, i [itis].

— FOLIO 137 [6 *recto*] *(verso)*. —



— FOLIO 138 [5 *verso*] *(recto)*. —

— FOLIO 138 [5 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 139 [4 *verso*] *(recto)*. —

— FOLIO 139 [4 *recto*] *(verso)* [1]. —

[Grammaire latine. — La fin].

mini tur
ami ni an . tur
ati . sumus . imus . estis . fuisstis . sut . fuerunt fuere
ati . eramus . mus . tis tis rant . fuerant
i mini untur

animi entur
minor . tor

mini entur
ati . semus . emus . etis . fuissetis . sent . fuisent
emini entur

emini . entur
emini . entur
ati simus imus . itis . itis . sint. fuerint
ati semus . emus . etis . etis sent fuissent
ati imus *e* imus . itis . itis int . fuerint

pensa bene . alfine
risguarda prima ilfine

---

mini, tur.
amini, antur.
ati sumus, imus, estis, fuistis, sunt, fuerunt, fuere.
ati eramus, mus, tis, tis, rant, fuerant.
imini untur.

amini, entur.
minor, tor.

mini, entur.
emini, entur.
ati semus, emus, etis, fuissetis, sent, fuissent.

emini, entur.
emini, entur.
ati simus, imus, itis, itis, sint, fuerint.
ati semus, emus, etis, etis, sent, fuissent.
ati simus, imus, itis, itis, int, fuerint.

Pense bien à la fin,
regarde d'abord la fin.

1. Les 2 dernières lignes au crayon rouge.

— FOLIO 140 [3 *verso*] *(recto)*. —

[Grammaire latine].

amor ris . re . tur — amamur
amabar . ris . re . tur. — amabamur
atus . sum . fui . es . sti — est . fuit
atus . eram . fueram . as . fueras — rat fuera
amabor . ris . re tur — amabimur

amare. tur — emur
amator . tu tor . ille — emur

amarer ris. re. tur — emur
atus. essem fuissem. es ises . *set* — set . set
amer . ris . re . tur . — emur

amer . ris . re . tur . — emur
amarer . ris . re . tur . — emur
amatus . sim . fueram . is . is — sit . rit
amatus . essem . fuisse . es . es — set set
amatus . ero . fuero . is . is — it . at

amari
amatum . esse isse
amatum . iri
amatus . amatus

Amor, ris, re, tur, — amamur.
Amabar, ris, re, tur, — amabamur.
atus sum, fui, es, sti, — est, fuit.
atus eram, fueram, as, fueras, — rat, fuerat.
Amabor, ris, re, tur, — amabimur.

Amare tur, — emur.
Amator tu, tor ille, — emur.

Amarer, ris, re, tur, — emur.
atus essem, fuissem, es, isses, *set*, — set, set.
amer, ris, re, tur, — emur.

Amer, ris, re, tur, — emur.
Amarer, ris, re, tur, — emur.
Amatus sim, fueram, is, is, — sit, rit.
Amatus essem, fuisse, es, es, — set, set.
Amatus ero, fuero, is, is, — it, at.

Amari.
Amatum esse, isse [fuisse].
Amatum iri.
Amatus, amatus.

— FOLIO 140 [3 *recto*] *(verso)* [1]. —

[Voiture couverte. — Latin. — Poids et Cordes].

|Sens dessus dessous :| 4 10 48
10
—
00
480

|2e fig. :| mur — m — tur
mur — n — tur
— —

|Sens dessus dessous :|

|Dernre fig. :| r 4 8

quella propor
tione chea la
lungeza r . 4 con
r . 8 tale a il
peso 8 con 4

---

4 10 48
10
—
00
480

[2e fig. :] mur — m — tur.
mur — n — tur.

[Dernre fig. :] r 4 8

Telle proportion a le poids 8 avec le poids 4, telle a la longueur r 4 avec r 8.

1. Au crayon rouge, excepté les mots latins.

— FOLIO 141 [2 *verso*] *(recto.)* —

[Grammaire latine. — Mouvement et vie].

amor . ris . re . tur . mur . mini . tur
amabar . ris . re . tur . mur . mini . tur
amatus . sum . fui . esse . fuisse . fuit .

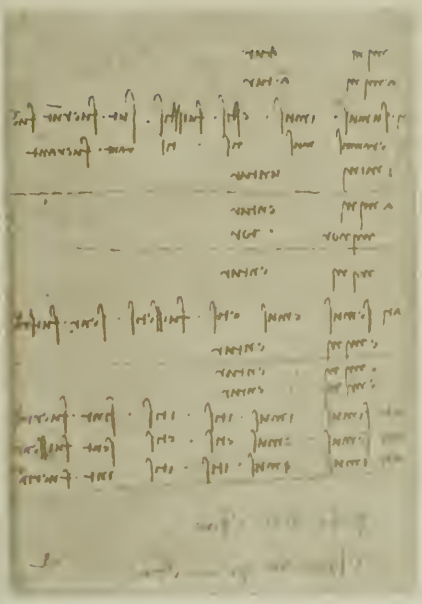
amor . ris . re . — tur
amabar . bars . re — tur
amatum . est . sunt
amatus . sum . fui . es . fuisti . est . sunt
amatus . eram fueram as fueras at fuerat
amabor
[Au crayon rouge:] Jl moto e chausa dogni vita

Amor, ris, re, tur, mur, mini, tur.
Amabar, ris, re, tur, mur, mini, tur.
Amatus sum, fui, esse, fuisse, fuit.

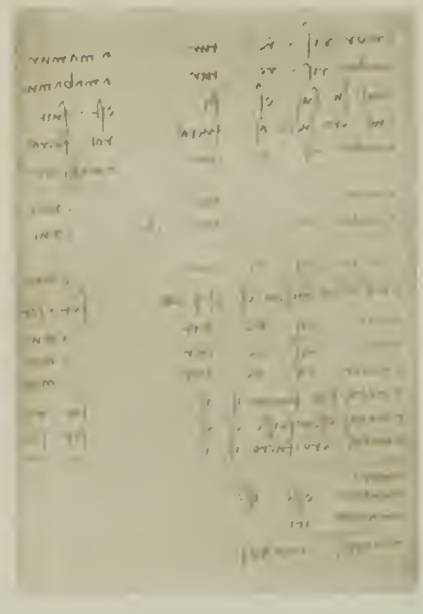
Amor, ris, re, tur.
Amabar, baris, re, tur.
Amatum est, sunt.
Amatus sum, fui, es, fuisti, est, sunt.
Amatus eram, fueram, as, fueras, at, fuerat.
Amabor.
Le mouvement est cause de toute vie [1].

1. J.-P. Richter, t. II, n° 1139.

— FOLIO 139 [4 *recto*] *(verso)*. —



— FOLIO 140 [3 *verso*] *(recto)*. —



— FOLIO 140 [3 *recto*] *(verso)*. —

— FOLIO 141 [2 *verso*] *(recto)*. —

[Grammaire latine].

ama. tur
amaba. tur
amatum. est. fuit
amatum erat fuerat
amabi. tur

ame. tur
ama. tor

amare. tur
amatum esset fuisset
ame. tur

ame. tur
amare. tur
amatum. sit. fuerit
amatum. esset. fuisset
amatum. erit fuerit

amari.
amatum. esse
amatum. iri

amandi.
amando
amandum

amatum
amatu amans. amaturus

Ama tur.
Amaba tur.
Amatum est, fuit.
Amatum erat, fuerat.
Amabi tur.

Ame tur.
Ama tor.
Amare tur.
Amatum esset, fuisset.
Ame tur.

Ame tur.
Amare tur.
Amatum sit, fuerit.
Amatum esset, fuisset.
Amatum erit, fuerit.

Amari.
Amatum esse.
Amatum iri.

Amandi.
Amando.
Amandum.

Amatum.
Amatu, amans, amaturus.

1. Dernière ligne au crayon rouge.

[Grammaire latine. — La légion].

amo. as. at.	mus. tis. ant
amabam. as. at.	mus. tis. ant
amaui. sti. it.	mus. stis. unt. vel.
amaueram. as. at.	mus. tis. ant
amab. is. it.	mus. tis. unt
ama. et. + .	mus. ate. ent
amatotu. ille. + .	mus. tote. anto
amarem. es. et.	mus. tis. ent
amauissem. es. et.	mus. tis. ent
amen. es. et.	mus. tis. ent
amen. es. et.	mus. tis. ent
amarem. es. et.	mus. tis. ent
amauerim. es. et.	mus. tis. ent
amauissem. es. et.	mus. tis. ent
amauero. is. it.	mus. tis. int

amare
amauisse
amatum ire [Au crayon rouge:] legione contiene 6063 persone

Amo, as, at,	mus, tis, ant.
Amabam, as, at,	mus, tis, ant.
Amavi, sti, it,	mus, stis, unt [erunt], vel [re].
Amaveram, as, at,	mus, tis, ant.
Amab [o] is, it,	mus, tis, unt.
Ama, et, + ,	mus, ate, ent.
Amato tu, ille, + ,	mus, tote, anto.
Amarem, es, et,	mus, tis, ent.
Amavissem, es, et,	mus, tis, ent.
Amem, es, et,	mus, tis, ent.
Amem, es, et,	mus, tis, ent.
Amarem, es, et,	mus, tis, ent.
Amaverim, es [is], et [it],	mus, tis, ent [int].
Amavissem, es, et,	mus, tis, ent.
Amavero, is, it,	mus, tis, int.

Amare.
Amavisse.
Amatum ire [iri].
La légion contient 6063 personnes.

1. J.-P. Richter, t. II, p. 487, bibliogr.

— FOLIO 142 [1 *recto*] *(verso)* [1]. —

[Salaï. — Comptes].

[Sens dessus dessous:]
salai lire. 6 invna
reo
soldi 4 nv
28 narco eli
44 $\frac{1}{3}$ zoni
34 soldi 10 in
7 nvnaca
tena
85
2 3
14 di marzo
o avuto lire 13
soldi di l. 4. resta lire. 16. soldi di. l. 16

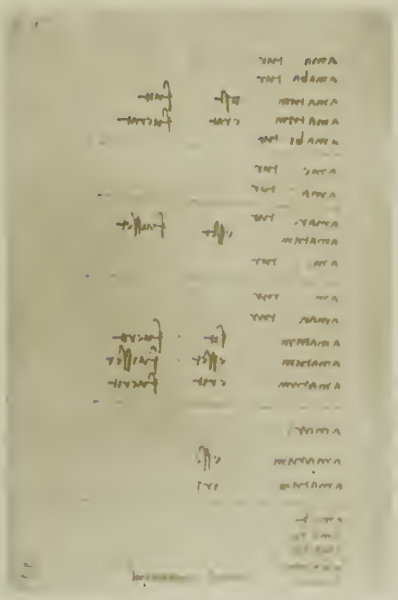
Salaï [2]: 6 livres pour un arc, 4 sous pour un arc et les quilles [?]; 10 sous pour une chaine [3].

28
44 $\frac{1}{3}$
34
7

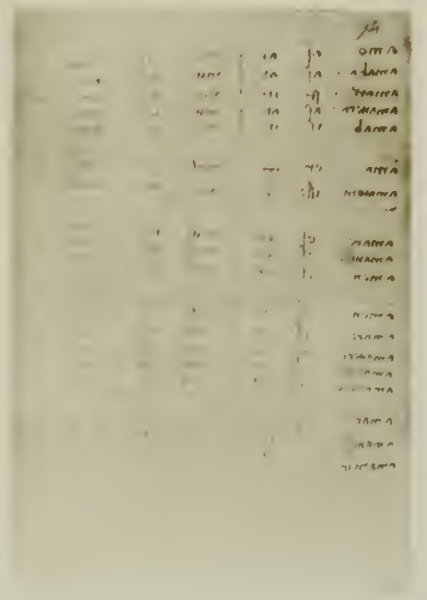
85
2 3
14 de mars;
J'ai eu 13 livres 4 sous de l.; restent 16 livres 16 sous de l. [4].

1. Au crayon rouge, excepté de «. 33. » en haut, à gauche, jusqu'à : « catena », et en bas : N N 48. Le chiffre 33, précédé et suivi d'un point, et les deux N majuscules suivis de 48, en bas, sens dessus dessous (qui semblent être la notation des 48 feuillets qui précèdent), ne sont pas de la main de Léonard. — Le feuillet qui suit celui-ci ne porte rien, si ce n'est au recto le chiffre 95, continuant la pagination non autographe de Léonard de Vinci. Voir ci-dessus, folio 1 recto, note 1.
2. Pour André Salai, voir ci-dessus, folio 64 [16?] verso, et manuscrits : L (Ve vol.), folio 94 recto, E (IIIe vol.), fol. 1 recto, I (IVe vol.), 2e recto de la couverture.
3, 4. J.-P. Richter, t. II, nos 1,16.

— FOLIO 141 [2 *recto*] *(verso)*. —



— FOLIO 142 [1 *verso*] *(recto)*. —



— FOLIO 142 [1 *recto*] *(verso)*. —

MANUSCRIT N° 2038 ITALIEN

DE LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE

(ACQ. 8070, LIBRI)

CI-DEVANT D'ASHBURNHAM PLACE ($^{1875}_{2}$)

[VERTU VISUELLE, EXPÉRIENCE. — OMBRE, LUMIÈRE, DESSIN].

QUELLOCHIO CHE CHOLDITO. FIA. SOSSPINTO. DI BASSO. INALTO. FARA DALSUO CIENTRO INDIRIETO CONTRARIO. MOVIMENTO. *epercheli* ILQUALE PARA CHEMOVA LECOSE STABILI TE. EFFERME. DELSUO LOCO EPORTILE DALTO INBASSO

questo. tale. effetto. achade. perche. lochio. che choldito. eremosso. dissotto in su o di sopra. ingiv. simone momendo [movendo] osspingiendo. isua. choperchi che dentro allor nasci mento. sichongivngano chola superfitiale pelle dellochio esse spingierai inalto ilcoperchio. di sotto. lui sitirera dirieto lochio elleuera. laluce inalto ella parte dellochio chessi trova dalcientro. indirieto fara. contrario. movimento. edi. chontrari movimento fiano le similitudine deli obietti inpressi inquella parte delochio posteriore dove sifonda. lauirtu. della. inprensiua ecquesto. effetto. achade tenendo aperti tutti edua liochi perche. lochio chenone remosso. vede lacosa nelsuo sito *ech* equello cheremosso move lasimilitudine dellobietto inpressa nela sua inprensiua emai lacosa vista dalochioremoso fia di quella espedita forma chelfia quella che vista dallochio che none remosso impero chessendo rimosso nonuede lasimilitudine dellobietto per quella linia cientricha donde me glio sigivdica lechose anzi siuede dacquelle parti chessono dintorno aesso cientro eperchele sono domore men notransparente piv chonfuse fieno viste lecose

inpossibile e chellochio mandi fori dise perlirazi. visuali. lauirtu. visiua perche nello *aprire* suo aprire quella prima parte che desseprincipio allusita e auessi andare allobietto nollo potrebe fare sanza tenpo. essendo cosi non potrebe chaminare invnmese allalteza delsole quando lochio louolessi vedere essella *vichanimassi*. viagivgniessi sarebe neciessario che la *senpre san* fussi chontinvata pertuta *iluia* lauia che dallochio alsole eche la senpre alargassi *m* imodo che tralsole ellochio chonponessino la basa ella punta duna piramide essendo questo e mon [non] basterebe sellochio fussi per uno milione dimondi chettutto nonsi consumassi indetta virtu. essepure questa virtu. avessi acaminare infra laria chome fa. lodore iventino latorcierebbono eporterebono inaltro loco enoi vediamo *q* chon que la medesima presteza il corpo delsole che noi vederemo una distantia duno braccio enonsimvta persofiare diuenti neperalchuno altro acidente

QUALE *del* PIV DIFICILE OONBRA ELLUMI O PURE ILDISIEGNIO BONO

dicho essere. piv. dificile quella. chosa chechostretta. auntermine checquella. che. libera. lonobre [le ombre] ano iloro termini acierti gradi ecineignivrante lesua chose fieno sanza rilievo ilquale rilieuo e lainportantia elanima dela pittura JIdisegnio elibero jnpero chesiuederai infiniti volti fieno tutti vari chianaso lungo ochorto 5

[En marge:] 5 adunque ilpittore po anchora lui pigliare questa liberta edove liberta none regola [1]

L'œil qui est poussé avec le doigt de bas en haut fera, de son centre en arrière, un mouvement contraire *et parce qu'il,* qui paraitra mouvoir les choses établies et fixes de leur place et les porter de haut en bas.

Cet effet-là a lieu parce que l'œil qui est remué avec le doigt de dessous en haut ou de dessus en bas se meut en mouvant ou poussant ses paupières, qui en dedans, à leur naissance, se joignent à la peau superficielle de l'œil. Et si tu pousses en haut la paupière de dessous, elle se tirera derrière [entraînera] l'œil et élèvera la prunelle en haut, et la partie de l'œil qui se trouve en arrière du centre fera un mouvement contraire; et de mouvements contraires se font les ressemblances [images] des objets imprimés en cette partie postérieure de l'œil où se fonde la vertu de l'« impressiva [2] ». Cet effet a lieu en tenant ouverts les deux yeux, parce que l'œil qui n'est pas remué voit la chose à sa place *et q,* et celui qui est remué meut la ressemblance de l'objet imprimé dans son « imprensiva »; jamais la chose vue par l'œil remué n'est de la forme expédiée [de l'apparence nette] qu'offre celle qui est vue par l'œil qui n'est pas remué; en effet, étant remué, il ne voit pas la ressemblance de l'objet par la ligne centrale par où on juge mieux les choses, mais on voit par les parties qui sont autour du centre; et parce qu'elles sont d'humeur moins transparente, les choses sont vues plus confuses.

Il est impossible que l'œil envoie hors de soi [émette], par les rayons visuels, la vertu visuelle, parce qu'en *l'ouverture* son ouverture, la première partie qui donnerait commencement à la sortie [des rayons], et aurait à aller à l'objet, ne le pourrait pas faire sans temps; étant ainsi, elle ne pourrait pas cheminer [arriver] en un mois à la hauteur du soleil, quand l'œil voudrait le voir. Et si elle y *cheminait* y arrivait, il serait nécessaire *que toujours san* qu'elle fût continuée par [dans] tout le *voy* chemin qu'il y a de l'œil au soleil et qu'elle s'élargît toujours, *m* de manière qu'ils [que les rayons] composassent la base et la pointe d'une pyramide; cela étant, il ne suffirait pas que l'œil fût pour un million de mondes, pour qu'il ne se consumât pas tout en ladite vertu; et si aussi cette vertu avait à cheminer dans l'air comme fait l'odeur, les vents ne la détourneraient-ils et porteraient-ils pas en un autre lieu? et [or] nous voyons avec cette même vitesse le corps du soleil avec laquelle nous voyons une distance d'une brasse, et elle ne se change pas par le souffle des vents, ni par aucun autre accident [3].

Quel *du* est le plus difficile : ou l'ombre et la lumière, ou bien le bon dessin.

Je dis être plus difficile cette chose qui est contrainte à un terme que celle qui est libre. Les ombres ont leurs termes à de certains degrés et pour qui en est ignorant, les choses sont sans relief, relief qui est l'importance et l'âme de la peinture. Le dessin est libre, attendu que si tu vois d'infinis [une infinité de] visages, ils seront tous différents, l'un avec un nez long ou court..... — 5 —

— 5 — donc le peintre peut, lui aussi, prendre cette liberté, et où il y a liberté, il n'y a pas de règle.

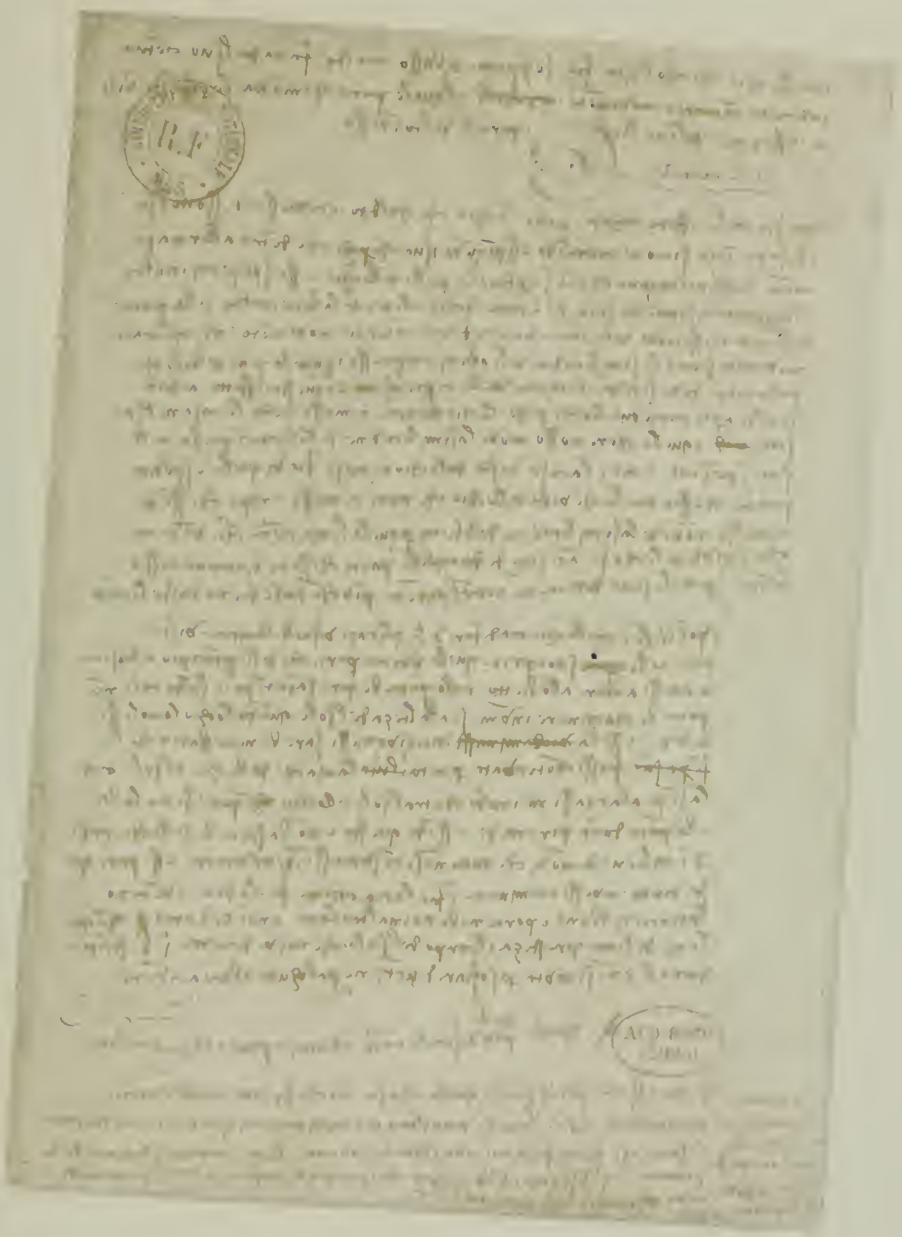
1. Selon l'acte de la donation Arconati, en 1637, de douze manuscrits de Léonard de Vinci à la Bibliothèque Ambroisienne de Milan, le quatrième, devenu le manuscrit A de l'Institut (paru tel qu'il est maintenant dans le I^er^ volume de cette publication), contenait 114 feuillets. Libri enleva le 54^e^ et les 50 derniers (de 64 à 114) et leur pagination en haut des rectos, à droite, en petits chiffres autographes de Léonard, fut plus ou moins effacée lorsqu'une partie de ces pages fut vendue à lord Ashburnham; cette partie constitue le cahier de 34 feuillets que voici reproduit tel qu'il est à présent, numéroté à l'encre rouge, de 1 à 34, au-dessous de l'ancienne pagination, à la Bibliothèque Nationale, dont cette page porte le timbre et deux autres marques. (Voir l'Avant-Propos de ce volume.)

Quelques-uns des anciens chiffres de pagination peuvent encore être lus, quelques autres peuvent être devinés, de manière à permettre l'essai de concordance suivant avec les nouveaux, essai encore très incertain : 1 *de la Bibliothèque Nationale* = [?] de *l'ancienne pagination,* 2 = 95 [?], 3 = 77 [?], 4 = 84, 5 = 75, 6 = 86, 7 = 91, 8 = 88, 9 = 99, 10 = 90 [?], 11 = 81 [??], 12 = 92, 13 = 93, 14 = 104, 15 = 105, 16 = 100, 17 = [?] 18 = 98 [??], 19 = 79 [??], 20 = 110, 21 = 111, 22 = 102, 32 = 103 [?], 24 = 114 [?], 25 = 85 [?], 26 = 76 [??], 27 = 107, 28 = 108 [?], 29 = 109, 30 = [?], 31 = 89 [?], 32 = 112, 33 = 83 [?], 34 = n'offre pas de traces de chiffres; ou, réciproquement : 75 de *l'ancienne pagination,* 76 [??], 77 [?], 79 [??], 81 [??], 83 [?], 84, 85 [?], 86, 88, 89 [??], 90 [?], 91, 92, 93, 95 [??], 98 [??], 99, 100, 102, 103 [?], 104, 105, 107, 108 [?], 109, 110, 111, 112, 114 [?] = 5 de la *Bibliothèque Nationale,* 26, 3, 19, 11, 33, 4, 25, 6, 8, 31, 10, 7, 12, 13, 2, 18, 9, 16, 22, 23, 14, 15, 27, 28, 29, 20, 21, 32, 24.

2. Cf. manuscrit D (II^e^ vol.), folios 2 verso et 5 recto.

3. J.-P. Richter, t. I, n° 68 (« 32 b »).

Ms 2038
BIB. NAT.



[MOUVEMENT ET PERCUSSION].

— Ogni. chosa. mossa. chomfuria. seguitera. perlaria. la linia. delmovimento
delsuo. motore —
seqnello. chemoue. lachosa. jncirchulo. sela. fia. lassciata. inquel moto
ilmoto. suo. fia. churvo. essellmoto. fia. principiato. incirchu. effinita
indirittura. indirittura fia ilsuo chorso echosi sendo chominciata diritta
effinitatorta torto. fia ilsuo. chamino

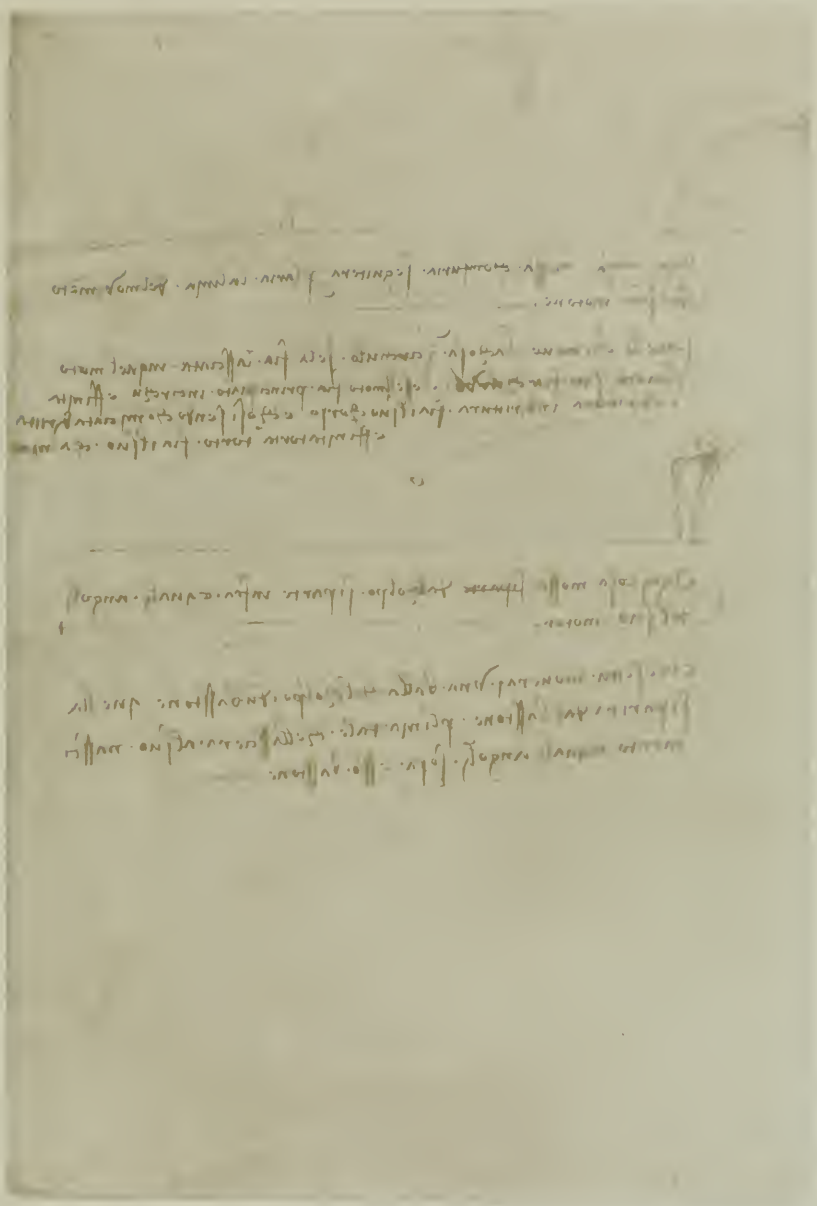
— Ogni cosa. mossa. *siparte* dalcholpo. siparte infra. equali. angoli
delsuo. motore —
Cioe settu. mouerai. vna. balla. chol cholpo. dunbasstone. quella
siparira [si partira] dal basstone. perlinia. tale. chellassciera. alsuo. nassci
mento. equali angolj. sopra esso. basstone —

Toute chose mue avec violence suivra dans l'air la ligne du mouvement de son moteur.

Si quelqu'un meut la chose en cercle et qu'elle soit lâchée dans ce mouvement, son mouvement est courbe; et si le mouvement est commencé en cercle et fini en droiture, en droiture sera sa course; et de même étant commencée droite et finie tordue, elle aura son chemin tordu.

Toute chose mue *se sépare* par le coup se sépare entre [selon] des angles égaux de son moteur.

C'est-à-dire que si tu meus une balle avec le coup d'un bâton, celle-ci se séparera du bâton par ligne telle qu'elle laissera à sa naissance des angles égaux sur le bâton.



[L'ESPRIT DU PEINTRE].

PITTURA

loingegnio delpittore volessere assimilitudine. dello. spechio. jlquale. *no* senpre sitrasmuta nelcholore. di quella. chosa che lia. perobietto. e ditante simili tudine senpie. quanti sono lechose che li sono. chontraposte Adunque cho nosciendo. tu. pittore. nonpotere. essere. bono. senonse vniversale. maestro di contraffare. cholla. tua. arte. tutte. lequalita delle. forme. cheproduce lanatura lequali nonsaprai. fare senonleuedi. eritenerle nella mente Onde andando tu perchanpagnie. facheltuo givditio siuolti avari obietti. e dimano inma no riguardare orquesta cosa oraquellaltra. faciendo vnfascio di uarie cose. ellette esscielte infralle men bone. E non faci chome alchun pitto re iquali. stanchi chola lor fantasia *v* dismettano lopera. effano esercitio cholandare assolazo riserbandosi vna stancheza nella mente laquale noche [non che] vegino oporgninmente. varie. chose ma spesse volte schontrando li amici o parenti essendo. daquelli salutati. non cheli uedino. ossentino nien naltre menti sono chongnioscivti. chome seli schontrasino altretantaria [1]

PEINTURE.

L'esprit du peintre veut être à la ressemblance du miroir, qui *ne* se transforme toujours en la couleur de la chose qu'il a pour objet, et s'emplit d'autant de ressemblances qu'il y a de choses placées devant lui. Donc sachant, toi peintre, que tu ne peux pas être bon si tu n'es pas universellement maître de contrefaire avec ton art toutes les sortes de formes que produit la Nature, et tu ne sauras pas les faire si tu ne les vois pas et ne les retiens par cœur, lorsque tu iras dans les campagnes, fais que ton jugement porte sur divers objets, et peu à peu regarde tantôt cette chose, tantôt cette autre, faisant un faisceau de choses diverses, triées et choisies entre [de façon à laisser] les moins bonnes. Et ne fais pas comme quelques peintres qui, fatigués par leur fantaisie [imagination], abandonnent l'œuvre et s'exercent en allant s'amuser, conservant une fatigue dans leur esprit, qui est [a lieu] bien qu'ils voient ou portent en cet esprit diverses choses; mais [et ainsi], maintes fois, rencontrant leurs amis ou parents, étant salués par eux, bien qu'ils les voient ou entendent, ils ne sont pas autrement reconnus [les reconnaissent à peine], comme s'ils rencontraient autant d'air [2].

1. Le mot « nocte » écrit de gauche à droite et barré, en haut de la page, n'est pas de Léonard de Vinci.
2. G. Manzi, p. 53; H. Ludwig, t. I, n° 56 (un autre titre; les deux derniers mots manquent). — J.-P. Richter, t. I, n° 506 (« 31[b] »).

Ms 2038
BIB. NAT.

[LEVIERS. — OPINION DE PELACANE].

[Figure en marge :] n m
dicie ilpelachane chelmagior braciodi. questa bilancia
chadera *perche il* piv. presto. chel minore. Perche
ilsuo discienso. desscriue. ilsuo quarto circhulo piv
diritto chenonfa ilminore eperche *ipr* ipesi desiderano
chadere perpendichulare linia. quanto esso circhulo
piv. sitorcera piv sitardera
ilmoto lafigura m. n gitta per
terra questa ragio ne perche ildi
scienso di sua pesi non uanno per cir
culi e purchala il peso del ma
giore braccio. m.
Quella. chosa. cheffia. piv. lontana alsuo
firmamento. mancho. daesso. fia. sosstenvta
Essendo mancho. soctenuta. Piu fia. parti
cievole disua liberta E perche. il peso. libero senpre
disciende. A dunque quela stremita. dellaste dessa
bilancia. cheffia. piv. distante alsuo firmamen
to. perche e ponderosa piv. *che* presto chealchuna
parte. di se disciendera
[Figure avant le dernier texte :] o m q r s z p n
ilpeso
perche larota essendo chosua. stremi. equalmente distante
alsuo cientro. Tutti. ipesi posti. sulla sua circhunferentia
farano tale forza inessa Qual farebe *vn* simili
pesi posti sotto loro perpendichulare linia sopra la li
nia. delle qualita. q z

[Figure en marge :] n m

Pelacane [1] dit que le plus grand bras de cette balance tombera *parce que le* plus vite que le petit, parce que sa descente décrit son quart de cercle plus droit que ne fait le petit ; et [que] parce que *les pr* les poids désirent tomber par ligne perpendiculaire, il se ralentira d'autant plus que le cercle se courbera plus. La figure m n jette à terre cette raison, parce que la descente de ses poids ne va pas par cercles et pourtant le poids du grand bras m s'abaisse.

La chose qui est plus éloignée de son point d'appui est moins soutenue par lui ; étant moins soutenue, elle garde plus de sa liberté, et parce que le poids libre descend toujours, nécessairement l'extrémité du fléau de la balance qui est plus distante de son point d'appui, parce qu'elle est plus pesante *que,* descendra de soi plus vite qu'aucune [autre] partie.

[Figure avant le dernier texte :] o m q r s z p n

Le poids...

Parce que la roue a ses extrémités également distantes de son centre, tous les poids placés sur sa circonférence y auront une force telle que celle qu'y auraient de semblables poids placés sous leur ligne perpendiculaire [verticale], sur la ligne de l'égalité q z.

1. Probablement Biagio Pelacani, médecin de Parme († 1416), que Tiraboschi (*Storia dell. letter. ital.*, VI, p. 1ª, § 6) appelle « filosofo e matematico insigne ».

[LEVIERS].

[1re fig.:] c b m a d
se uoli sapere quanto. a. m. pesi piv. che m. b. guarda
quanto. c. b. entra. in. a. d ec —
Quanto lostremode lasuperiore. parte della. bilancia. sauisina piv. allalinia
perpendichulare chenonfa lostremo dela parte. inferiore. tanto
piv. lungo. eponderoso. sitrovera ilbracio. inferiore chelsuperiore
essendo. laste dequal gualita —
[2e fig.:] a b c d
Questa. disequequi brachia. a isua. stremi. desiderosi tocha
re. laperpendichulare linia. cientricha. ecquan essesara dequal
grosseza. tantovisi aprossimera. piv. luna. chellaltra. quanto
efia piv lunga. edimagiore. peso. luna. chelaltra —
essevolessi sapere. quanto. c. sacostera ha. d. guarda quanto
a. b. entra in. a. c. eseuentra. 3. volte. parti. a. b. in terzo
ella *d* terza parte *fial* dessa linia. fia losspatio che infra. c. d
[3e fig.:] a m c r o b n f
Quella proportione. cheara. la linia c. b. cholla linia. a. c
tal proportione. ara il peso. elungeza di. c. n. chonelpeso. c. m.

[1ère fig.:] c b m a d

Si tu veux savoir combien a m pèse plus que m b, regarde combien c b entre en a d, etc.

Autant l'extrémité de la partie supérieure de la balance s'approche plus de la ligne perpendiculaire que ne fait l'extrémité de la partie inférieure, d'autant plus long et pesant se trouvera le bras inférieur que le supérieur, le fléau étant d'égale qualité.

[2e fig.:] a b c d.

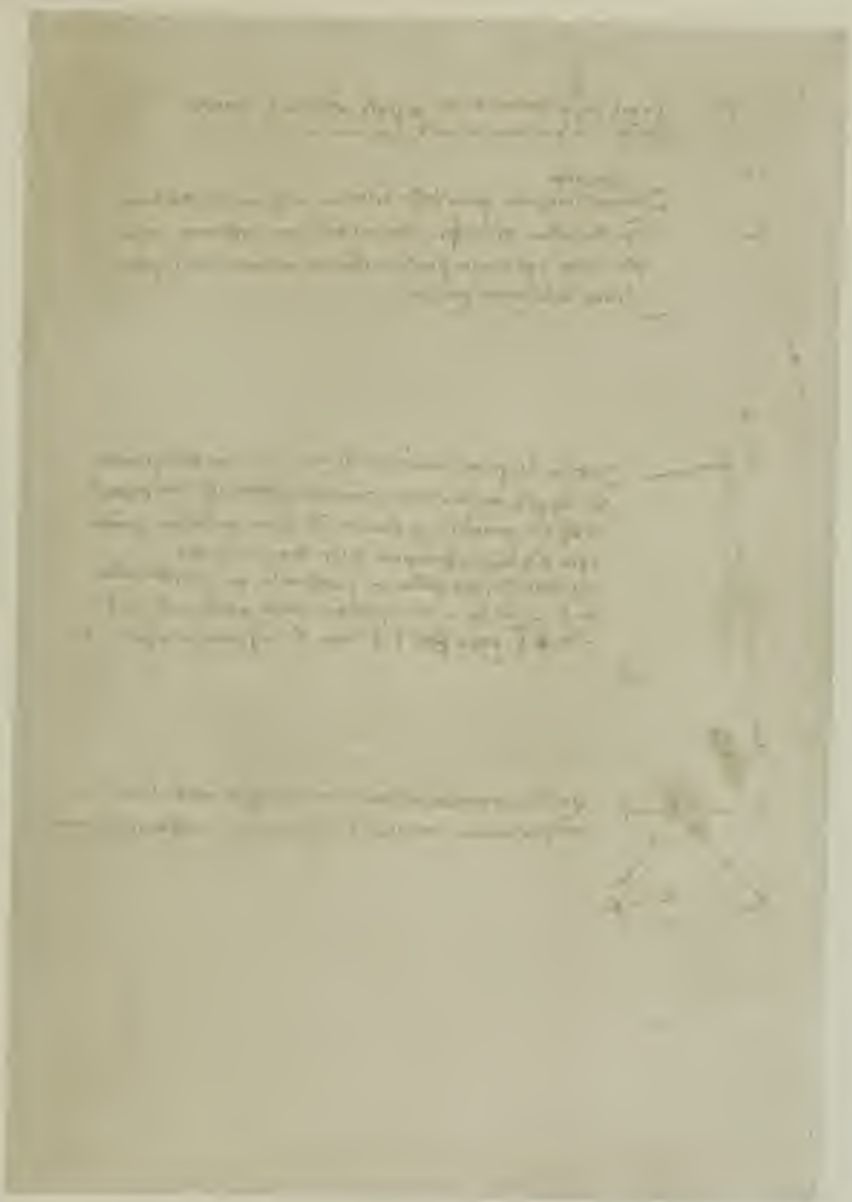
Celle-ci, de bras différents, a ses extrémités désireuses de toucher la ligne perpendiculaire centrale; *et quand* et si elle est de grosseur égale [en ces bras], l'une s'en approchera d'autant plus que l'autre qu'elle est plus longue [d'un bras plus long] que l'autre.

Et si tu veux savoir combien c s'approchera de d, regarde combien a b entre en a c; si elle [ce bras] y entre 3 fois, partage a b en tiers, et la *d* tierce partie *sera l* de cette ligne sera l'espace qu'il y a entre c, d.

[3e fig.:] a m c r o b n f.

Telle proportion aura la ligne c b pour la ligne a c, telle proportion auront le poids et la longueur de c n pour le poids c m.

Ms 2038
BIB. NAT.



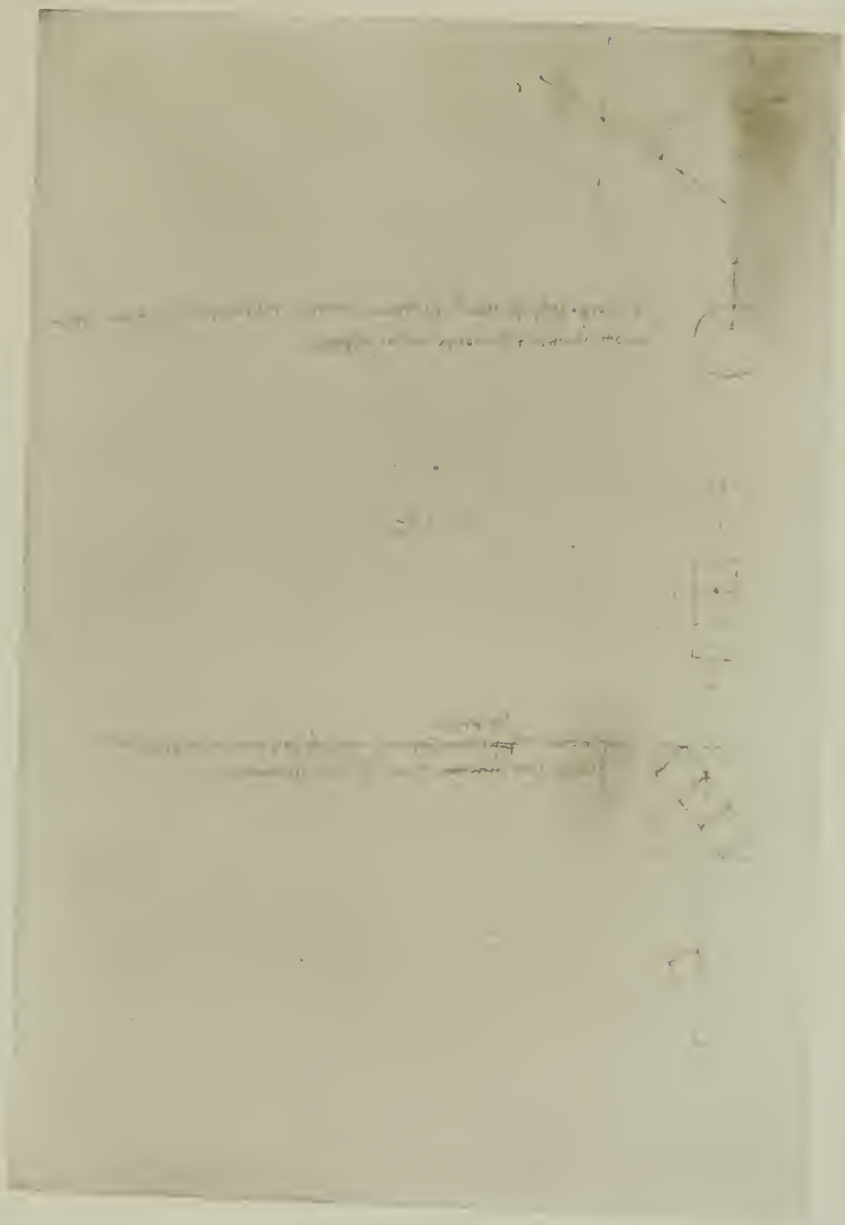
[CORPS SUSPENDUS].

Jlchorpo. sosspeso. ilquale sia dipiana retondita chadera chol suo. chentro. essiferme ra sotto. ilcientro. della chorda chello sosspende —

Jlcientro del *peso* laponderosita di qualunque. chorpo. sosspeso. sifermera *so* perpendichulare linia sotto *ilchontro* il mezo del suo sostentachulo —

Le corps suspendu qui est de plane rondeur tombera avec [selon] son centre, et s'arrêtera sous le centre de la corde qui le suspend.

Le centre de la pesanteur d'un corps quelconque suspendu s'arrêtera *so* par ligne perpendiculaire sous *le centre* le milieu de son soutien.



[PEINTURE (CONTRASTES, DRAPERIES ET PLANCHE)].

DE PICTURA
J vari parachoni delle uarie qualita. donbre elumi. fanno spesse
volte. *parere* anbiguo echonfuso jlpittore chevole imitare echontrafare lecose
c uede Laragionsie qusta. settuvedi vnpanno biancho apara [a paragone di]
vnero. cierto. quella. parte. dessopanno biancho chechonfinera cholne
ro. aparira molto. piv chandida. checquela chechonfinassi chonmagi
or biancheza ella ragion di questo. siprova. nella. mia. prosptiva

DELLE NATURE DELLE PIEGE DEPANNI
QUELLA PARTE. DELLA. PIEGA. CHESSITROVA. FIVLONTANA. DAI SUA. CHOSTRETTI
STREMI. SIRIDUCIERA PIU INSUA. PRIMA. NATURA
[2e fig.:] a b c
Naturalmente. ogni. chosa. desidera. mantenersi. insuo. sessere
Jlpanno. perche edequale. densita. esspessitudine. sinelsuo
riuerscio. chome nelsuo. diritto. disidera. distare. piano. onde
quando lui edaqualche. piege offalda. cosstretto. allassciare
essa planitia. osserua. la natura. della forza. inquella. parte
dise. dovellie. piv. chonstretto. ecquella. parte. che piv lontana
aessi chonsstrignimenti troverai riduciersi. piv. alla. prima
sua. natura. cioe dello. stare disteso. canplio —

ESENPLO
sia. a. b. c. lapiega. delpanno. detto disopra. a. b. sia illo
cho. doue. esso. panno. *ech* piegato. echonstretto. iotipro
posi chequella. parte delpanno che era. piv lontana. aichostretti stremi
siriduce piv. inella. sua. prima. natura —
Adunque. b. *sitro* trouandosi. piv. lontano. da. a. c. li lapiega
a. b. c. fia. piv. larga. che inesunaltro. suo. locho

ESENPRE ALPROPOSITO DISOPRA
Jo tidissi che quella larcheza. la quale aueva ilsuo diritto ditanta
latitudine quanto ilrouerscio. non poteastare pernatura se nonpiana
echosi perchontrario. seguita. alle disequali. superfitie. Piglia adun
que. vnasse essaldala daundelati. uederai. subito. acquella *chon*
chanarsi echuruarsi chonchonuessa torzione inuerso. il focho E
questo. deriua. *chelchaldo* chelchaldo. move lumido essendo
ogni. chorpo vnito. insieme. perla vmidita. laquale e infusa
inesi *q* parte desavmidita sifugie della superfitie volta alfoco
eparte nepenetra inela oposita. superfitie. quella parte chefugie
diuerso. ilfocho lasia lasua. superfitie. di se. diminvita latra
parte. chefugie. alloposia [all'opposita] superfitie. visirimane erimanendo
lacrescie e chonfia onde questo fa queste 2 superfitie disequali
etorte inqualita chella magiore sipiega adosso alla minore [1]

De la peinture.

Les diverses comparaisons des diverses sortes d'ombres et de lumières font souvent *paraître* hésitant et confus le peintre qui veut imiter et contrefaire les choses qu'il voit. La raison en est celle-ci : Si tu vois une draperie blanche en comparaison d'une noire, il est certain que la partie de cette draperie blanche qui confinera avec le noir paraîtra beaucoup plus claire que celle qui confinerait avec une plus grande blancheur; et la raison de ceci se prouve dans ma perspective [2].

Des natures des plis des draperies.

La partie du pli qui se trouve plus éloignée de ses extrémités contraintes reviendra plus a sa première nature.

[2e fig.:] a b c

Naturellement, chaque chose désire se maintenir en son être. La draperie, parce qu'elle est [étant] d'égales densités et épaisseurs, tant à son envers qu'à son endroit, désire rester plane; dès lors, quand elle est contrainte par quelques plis ou plissures à cesser d'être plane, elle observe la nature de la force en celle de ses parties où elle est plus contrainte; et tu trouveras que la partie qui est la plus éloignée pour ces contraintes revient plus à sa première nature, c'est-à-dire d'être étendue et ample [sans plis] [3].

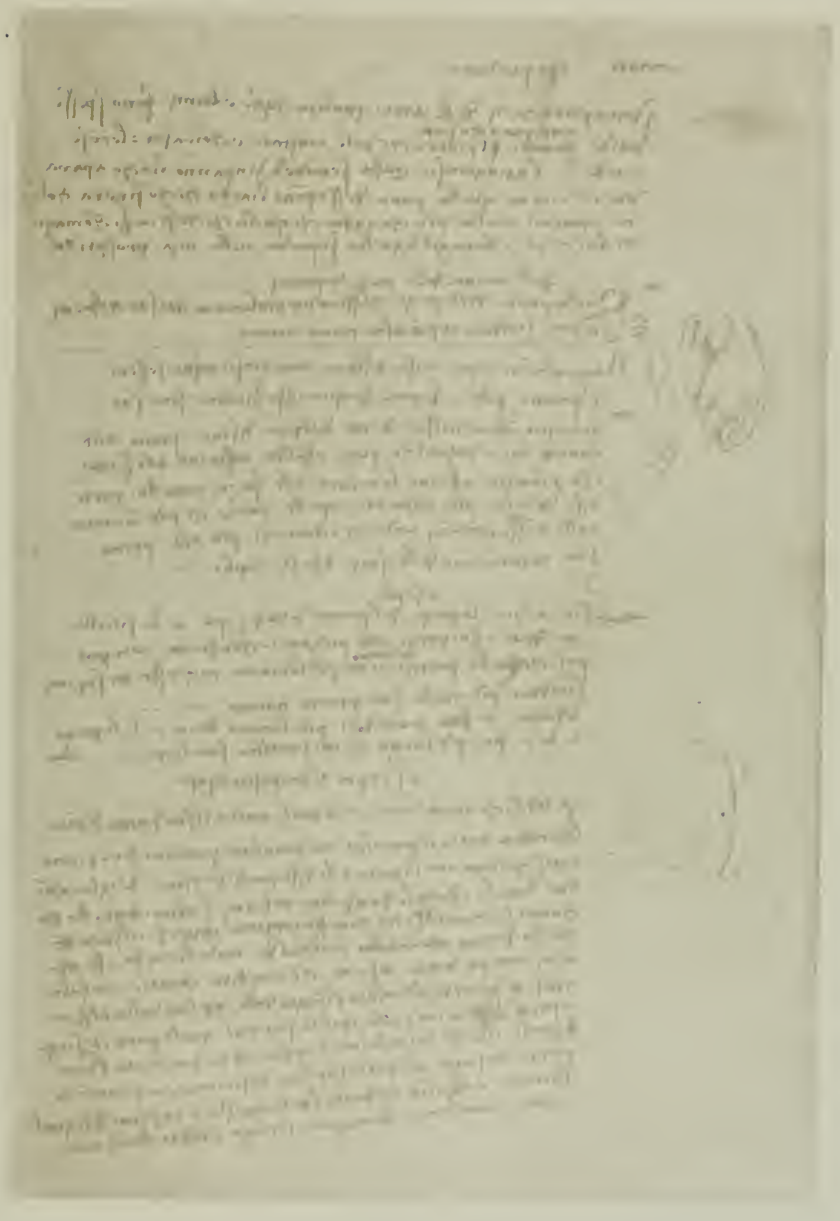
Exemple :

Soient a b c le pli de la draperie ci-dessus dite, soient a [et] b les endroits où cette draperie *est c* pliée est contrainte. Je t'ai proposé que la partie de la draperie qui était plus éloignée des extrémités contraintes se ramène plus à sa première nature; donc b *se tro* se trouvant plus éloigné de a [et de] c, le pli a b c [y] est plus large qu'en aucun de ses autres endroits [4].

Toujours pour la proposition ci-dessus :

Je t'ai dit que la largeur qui avait son endroit d'autant d'extension que celle de son envers ne pouvait par sa nature que rester plane : de même, au contraire, suit-il pour les surfaces inégales. Prends donc un ais et consolide-le d'un côté ; tu le verras tout de suite *co* se creuser et se courber avec une torsion convexe vers le feu. Et ceci provient *de ce que le chaud* de ce que le chaud meut l'humide, tous corps étant unis par l'humidité qui est infuse en eux. Une partie de cette humidité s'échappe de la surface tournée au feu et une partie en pénètre dans la surface opposée. La partie qui fuit vers le feu laisse sa surface diminuée; l'autre partie, qui fuit à la surface opposée, y demeure, et y demeurant l'accroît et la gonfle, ce qui fait ces 2 surfaces inégales et tordues, de manière que la plus grande se plie [s'infléchit] par-dessus la petite.

1. Trois ovales barrés, marques, devant le 2e et le 3e paragraphe.
2. J.-P. Richter, t. I, n° 560 (« 29b »).
3, 4. G. Manzi, p. 267, tav VIII, fig. 2; H. Ludwig, t. I, n° 537; J.-P. Richter, t. I, n° 390, sans la suite : « Esempio al proposito di sopra, etc. »



[JOURS D'ATELIER. — CHASSIS ET BANC].

FINESTRA DELPITTORE ESUACOMODITA

[1re fig. :] a b c d
Jlpittore chevsa imitatione alnaturale. debbe. avere. vllume. ilquale lui
ilpossa. alzare. eabbassare. laragion sie *v* che qualchevolta. tu uorai finre
vnacosa cheritrai. a presso. dellume
a. b. c. d. sia. lacassa dove sipossa a*l* bassare ealzare. ilauoro accio. chellopera. simova
daalto ebasso enonne ilmaesstro eogni sera poi mandare. sotto. lopera. esserarla disopra
elloch chella sera stia avso dichassa laual [la quale] serata. chelle serve aseruitio dipancha
d
[2e fig. :] d h a *g* g e c b f d b f

Fenêtre du peintre et sa commodité.

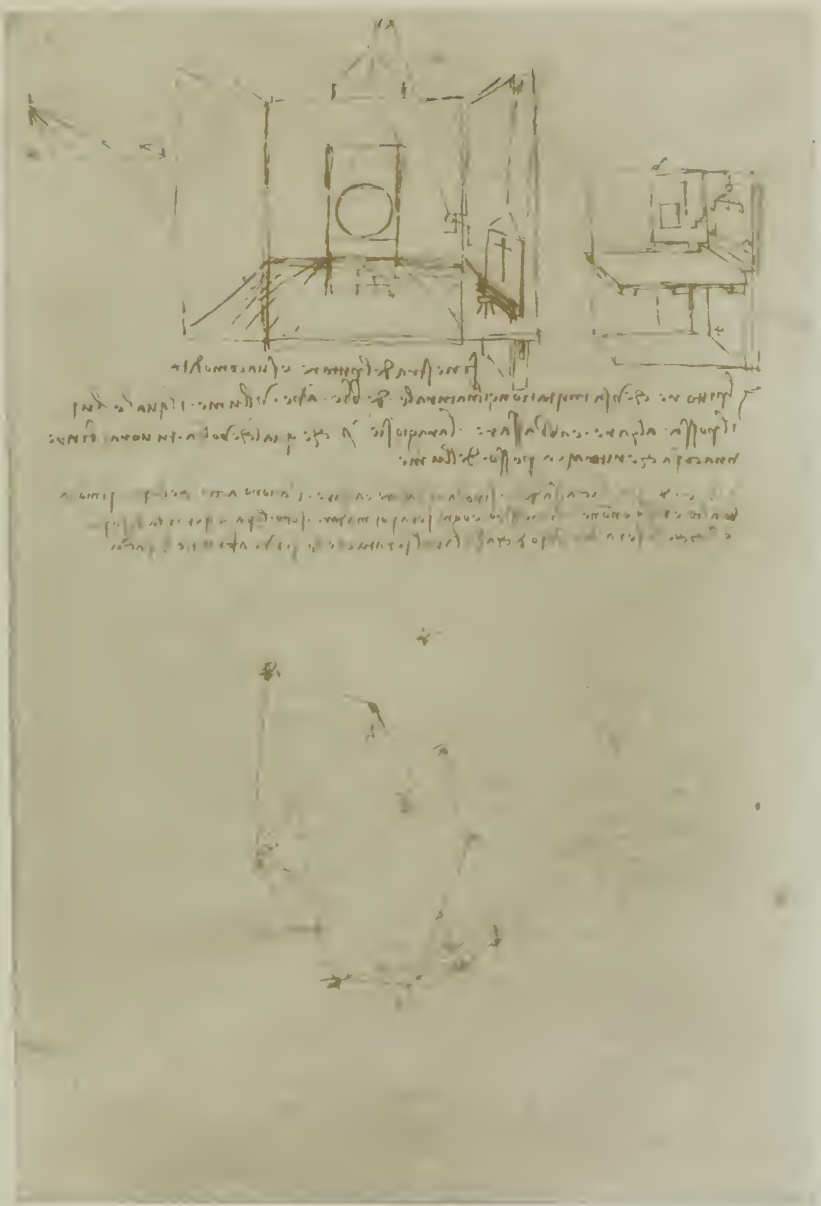
[1re fig. :] a b c d

Le peintre qui s'adonne à l'imitation du naturel doit avoir une lumière qu'il puisse élever et abaisser ; la raison en est que quelquefois tu voudras finir une chose, que tu dessines, près de la lumière.

Qu'a b c d soient la caisse où le travail se peut abaisser et élever, afin que l'ouvrage se meuve du haut et du bas, et non pas le maître. Et chaque soir tu peux abaisser l'ouvrage et le fermer en dessus, de manière que, le soir, il soit en façon de caisse qui lui serve en service de banc [1].

[2e fig. :] d h a *g* g e c b f d b f

1. J.-P. Richter, t. I, n° 512, et pl. XXXI, n° 2 (« 20ª »).



[PEINTURE LUMIÈRE ET OMBRE)].

[1re fig. :] e a c g n m o p q d b f h

Quellaria luminosa ce perpreforate pariete entra penetra epa sa inelle osschure . abitatione . fara illoco tanto . meno . chettenebroso . quanto esso perforamento entra innelle . pariete checirchun dano echoprano . ilpavimente Quanto to esso perforamento e minore chelle pariete che circhun dano echoprano ilpavimento

PITTURA

— Quella . aria . luminosa . chepenetra . epassa . perlle . preforate parieta . alle . oschure . abitationi . fara . illocho . tanto meno . chettenebroso . Quanto . essa . preforatura . entra inelle . pariete . checirchundano . e choprano ilor pavimento

[2e fig. :] c a h b d f c g e a h b d f c g

PITTURA

Jllume . cheferisscie lobietto infra equeli angoli

— Quella . parte . dellobietto . chericieve soprase ilrazo lu minoso . infra equali . angoli . Quella . fia . piu chaltra parte desso obbietto . luminosa

— Ecquella parte cheffia ferita daluminoso . razo infra angoli . piv . disequali . qua [quella] aparira men lumi nosa

[3e fig. :] a d e c f g h b

tanto — QUANTO . LONBRA . FATTA . DALLOBBIETTO . SOPRA . LA PARIETE SARA MINORE . CHELLA SUA CHAGIONE TANTO ESSO OBBETTO TIFIA . ALLUMINATO . DA PIVDEBOLI RAZI . LUMINOSI

— d . c . ellobietto . d . e sielapariete — tanto qua . d . e . entra in . f . g . tante volte . fia pivllume in . f . h . che . in . d . c .

— Quanto ilrazo . luminoso . fia pivdebole tanto fia pivlontano . dal suo . spiracholo —

[1re fig. :] e a c g n m o p q d b f h

L'air lumineux qui, par des parois trouées, entre pénètre et passe dans les habitations obscures, fera l'endroit d'autant moins que ténébreux que l'ouverture entre dans les parois qui entourent et couvrent le pavement, d'autant que l'ouverture est moindre que les parois qui entourent et couvrent le pavement [1].

PEINTURE.

L'air lumineux qui pénètre et passe, par les parois trouées, dans les habitations obscures, fera l'endroit d'autant moins que ténébreux que l'ouverture entre [plus] dans les parois qui entourent et couvrent leur pavement.

[2e fig. :] c a h b d f c g e a h b d f c g

PEINTURE.

La lumière qui frappe l'objet entre des angles égaux...

La partie de l'objet qui reçoit sur soi le rayon lumineux entre des angles égaux est celle qui sera plus lumineuse que les autres parties de l'objet.

Et la partie qui sera frappée par un rayon lumineux entre les angles les plus inégaux est celle qui paraîtra moins lumineuse [2].

[3e fig. :] a d e c f g h b

Autant AUTANT L'OMBRE FAITE PAR L'OBJET SUR LA PAROI SERA MOINDRE QUE SA CAUSE, AUTANT L'OBJET SERA ÉCLAIRÉ PAR DE PLUS FAIBLES RAYONS LUMINEUX.

D c est l'objet, d e est la paroi. Autant d e entre en f g, autant de fois il y a plus de lumière en f h qu'en d c.

Autant le rayon lumineux est plus faible, autant il est plus éloigné de son soupirail [3].

1. J.-P. Richter, t. I, n° 517 (« 28b »).
2. *Idem*, n° 147.
3. *Id.*, n° 202.

— FOLIO 5 *(verso)* [1]. —

1. Page blanche dans le manuscrit ; on voit par transparence une partie des textes et figures du recto.

[LUMIERE ET OMBRE, RAYONS VISUELS].

1. Page blanche dans le manuscrit

[PYRAMIDES. RAYONS VISUELS[1]].

[Figure :] a b g f e d c
Ongni piramide chonposta dalun
go chonchorso . dirazi chontiene
dentro asse infinite . piramide
eciascuna . apotentia pertutte ettutte
perciascuna
Lo equidistante . circhuito di pirami
dal chonchorso dara alsua obietto equa
le qualita dangoli edequale grandeza
fia ricieveto lacosa dallobbietto

Ogni chorpo onbroso . enpie . lacirchunstante aria
dinfine [d'infinite] sue sinmilitudine . lequali dinfinite pira
mide infuse perresa raprentano [rappresentano] essochorpo
tutto pertutto . ettutto . inogni parte

Ogni radiosa piramida di lungo

Jlchorpo . dellaria . epieno . dinfinite . piramide . chonposte daradiose erettilinie lequali
sichavsano daisuperfitiali stremi dechorpi onbrosi . posti . inessa *aria* ecquanto pivsalonta
nano dalla . loro chagione . piv sifano achuto . ebenche illoro chonchor sia intersegato ein
tesuto nondimeno nonsiconfondano lunaperlaltra echondisgregante chonchorso siuanno anplifi
cando e infondendo pertutta lacirchunstante aria . essono infra loro . dequale potentia ettutte
quanto ciascuna . ecciascuna . quanto tutte . eperesse . lasimilitudine delcorpo eportata
eportata tutto . pertutto . ettutta nella . parte e ciascuna piramide perse ricieve inogni
minima . sua parte tutta . laforma della sua . chagione

[Figure :] a b g f e d c

Toute pyramide composée par un long concours de rayons contient en soi d'infinies pyramides; et chacune a puissance pour toutes, et toutes pour chacune. Le circuit équidistant [de rayons] de concours pyramidal donnera à son objet une égale sorte d'angles, et d'égale grandeur sera reçue [perçue en chacun des angles] la chose par l'objet [l'œil] [2].

Tout corps ombreux emplit l'air environnant d'une infinité de ses ressemblances [images], qui, d'infinies pyramides qui y sont infuses, représentent ce corps tout en tout et tout en chaque partie [3].

Toute pyramide rayonnante de long...

Le corps de l'air est plein d'infinies pyramides, composées de lignes rayonnantes et droites, qui sont causées par les extrémités superficielles des corps ombreux *de cet air* s'y trouvant, et plus elles s'éloignent de leur cause, d'autant elles se font plus aiguës. Et bien que leur concours soit entrecoupé et tissu, néanmoins elles ne se confondent pas l'une en l'autre; elles vont en concours divergent, s'amplifiant et s'infusant en tout l'air environnant; elles sont entre elles d'égales puissances, et toutes autant que chacune, et chacune autant que toutes. Par elles l'image du corps est portée, et portée toute en tout et toute en la partie; et chaque pyramide par soi reçoit en chacune de ses plus petites parties toute la forme de sa cause [4].

1. Cf. manuscrit A, I^er^ volume de cette publication, folio 2 verso.
2, 3, 4. J.-P. Richter, t. I, n° 63 (« 27^b^ »).

Ms 2038
BIB. NAT.

[RAYONS VISUELS].

Ms 2038
BIB. NAT.

[MÉCANIQUE].

[7e fig. du 2e rang :] 2 1
[11e fig. du 2e rang :] 5 5

[1ère fig. du 3e rang :] a e b n m
illegnio
tal proportione. chea. ilquadrato. a. e. chon. e. b
tal proportione dara di peso *d* illegnio. m. n. lega
to. essospeso perlesue. stremita. aisostentachuli. a. b
[Fig. :] n m

[7e fig. du 3e rang :] a b
. b . atuttolpeso
a

[8e fig. :] equilibra
[9e fig. :] equilibra

[7e fig. du 2e rang :] 2 1
[11e fig. du 2e rang :] 5 5

[1ère fig. du 3e rang :] a e b n m

Le bois...

Telle proportion qu'a le carré [rectangle] a e avec [pour] e b, telle proportion de poids donnera le bois m n, lié et suspendu par ses extrémités, aux supports a, b.

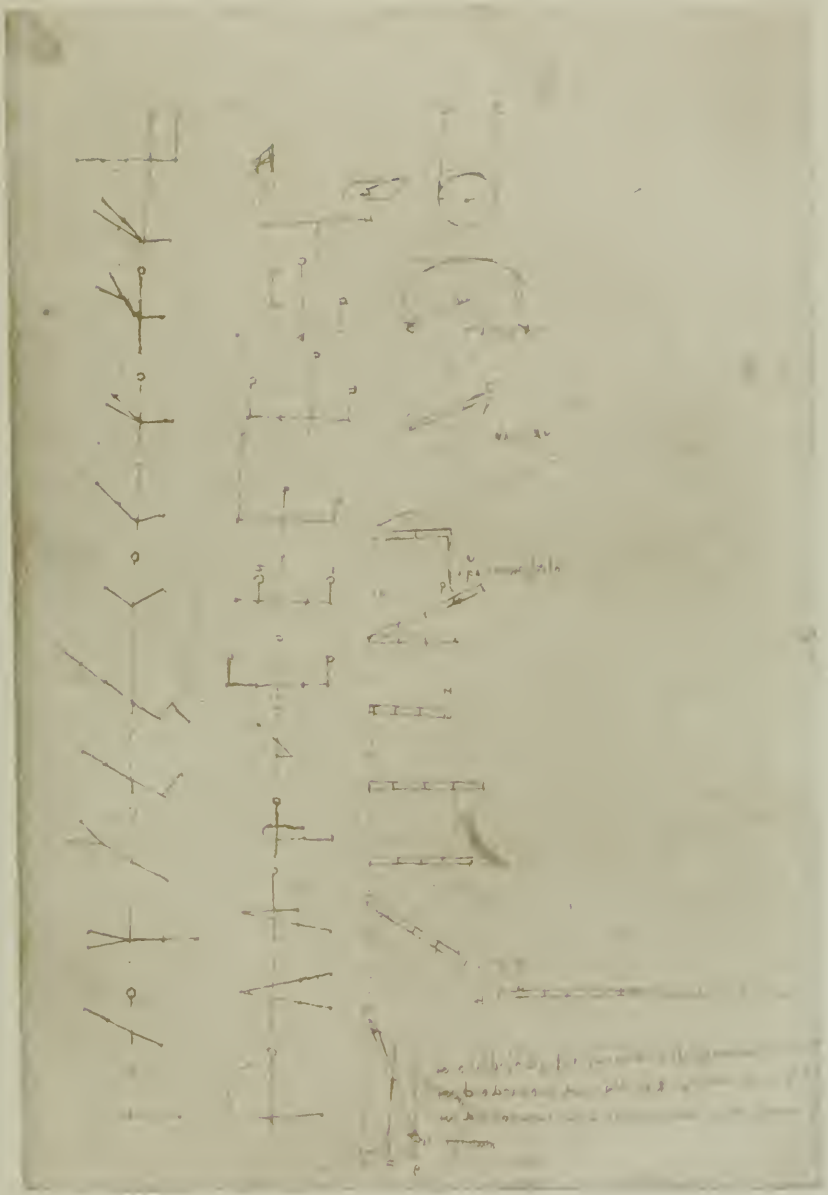
[Fig. :] n m

[7e fig. du 3e rang :] a b

B a tout le poids ;

a . . .

[8e fig. :] Équilibre.
[9e fig. :] Équilibre.



[PESON D'ORICHALQUE].

[Sens dessus dessous :]

[2e fig. :] 1 2 3 . . . 9 [?]

questo. modo dipesare. emolto
speditiuo inperochelfilo chepionba mostra
subito iluero peso. della. cosa tochande
la lettera della bacho. elleua quella
confusione cheanno i pesatori chevenda
no aminvto cioe delprovare tanti
pesi eleualuno eprova chellaltro emai
truova lauerita delpeso Onde conquesto
cheffacto. cholla sperienza. subito poi le
giere lalettera dellabaco che tocha dal
filo essai lauerita delpeso apunto ma
sappi chesso strumento. debbe essere di
richalcho. accio. chellumido lonlo [non lo] vari
assi edidiamitro di $\frac{1}{2}$ braccio gross una costa
di coltello

[3e fig. :] coni [?]

[2e fig. :] 1 2 3 . . . 9 [?]

Ce moyen de peser est très expéditif, attendu que le fil qui plombe montre tout de suite le vrai poids de la chose en touchant la lettre de l'abaque, et enlève la confusion [l'embarras] qu'ont ceux qui pèsent en vendant au détail, c'est-à-dire de vérifier tant de poids, enlevant l'un, vérifiant avec l'autre, et ne trouvant jamais la vérité du poids.

Dès lors, avec ce qui est fait avec l'expérience, lire, aussitôt après, la lettre de l'abaque qui est touchée par le fil, et tu sais la vérité du poids exactement. Mais sache que l'instrument doit être d'orichalque [1], afin que l'humidité ne le fasse pas varier, et de diamètre d' $\frac{1}{2}$ brasse, épais d'un dos de couteau.

[3e fig. :] Coins [?]

1. Cf. manuscrit M (Ve vol.), folio 86 verso.

[COMMENT ESQUISSER. — LEVIERS].

PRECETTI DI PITTURA
il bozare delle storie sia pronto elmenbrifichare non sia*f* tropo finito
sta chontento solamente asiti desse menbra iquali poi abellagio piacendoti
le potrai finire —

Préceptes de peinture.

Que l'esquisse des histoires [sujets][1] soit prompte et que le travail des membres ne soit pas trop fini. Contente-toi seulement des positions de ces membres, et ensuite, à bel [tout à ton] aise, en te plaisant [jouant], tu pourras les finir[2].

1. Cf. ci-dessus, manuscrit II, folios 124 [19 recto] verso et 125 [18 verso] recto.
2. G. Manzi, p. 58; H. Ludwig, t. I, n° 64 (autre titre); J.-P. Richter t. I, n° 579, pl. XXXVIII, n° 2 (« 26ª »).

[LUMIÈRE ET OMBRE].

---

a g b h i c d k e f l

a g b h i c d k e f l

[PEINTURE (LUMIÈRE ET OMBRE. — MOUVEMENTS)].

PITTURA

Jnfra llonbre . di pari . qualita . quella . cheffia . piv . visina . allochio aparira . di minore . osscurita —

PITTURA

ilbraccio . dove . siuolta . sitira dirieto . la sua . spalla e [a] mezo lasciena

[2e fig. :] a b c d e h f k g

perche lonbra . e . a . b . einprimo . grado dischurita b . e [c] einsechondo . c . d . einterzo . laragione . sie che e . a . b . nonvede ilcieno [il cielo] inalchuna parte . adunque nessuna . parte . delcielo . uede . lui . eperquesto epriva to . dellume origi nale . b . c . vede laparte delcielo f . g . edacquela e alluminata . c . d . vede il cielo h . k essendo . visto . c . d . damagiore soma dicielo . chenone . b c . e ragionevole che sia . pivluminoso e chosi insino . acierta distantia ilmuro . a . d . senpre risciarera perledette ragioni . insino attanto chela surita [oscurita] . delabitatione . vinciera ilume della finestra [1]

Peinture.

Parmi les ombres de pareille qualité [même nature], celle qui sera plus voisine de l'œil paraîtra de moindre obscurité [2].

Peinture.

Le bras qui se tourne tire en arrière son épaule au milieu de l'échine [3].

[2e fig. :] a b c d e h f k g

Parce que l'ombre e a b est au premier degré d'obscurité, b c est au second; c d est au troisième. La raison en est que e a b ne voit le ciel en aucune partie; donc aucune partie du ciel ne le voit, et pour cela il est privé de la lumière originale. B c voit la partie du ciel f g et est éclairé par elle; c d voit le ciel h k. C d étant vu par une plus grande somme de ciel que n'est b c, il est raisonnable qu'il soit plus lumineux, et ainsi jusqu'à une certaine distance; le mur a d s'éclairera toujours pour lesdites raisons, jusqu'à ce que l'obscurité de l'habitation l'emporte sur la lumière de la fenêtre [4].

1. Un ovale barré, marque, avant le 1er et le 2e paragraphe, et sous la 1re figure, un ovale après la 2e figure.
2. G. Manzi, p. 276; H. Ludwig, t. II, n° 555a; J.-P. Richter, t. I, n° 171.
3. J.-P. Richter, n° 352 « 25a ».
4. *Idem*, t. I, n° 171.

[COULEURS LOINTAINES. — PEINTURE, DESSIN, MIROIRS].

TUTTI . ICHOLORI *sono* NELLE LONTANE . ONBRE . SONO IGNIORATI EINDISSCIERNIBILI

tutti . icholori . illontano . fieno . nellonbre . igniorati perche . lachosa *ce* chenone tocha . dal principale lume . none . potente . amandare . dise . allochio perlaria piv . luminosa lasua *forma* similitudine perche ilminore lume . evinto . dal maggiore . ESENPLO . Noi . vediamo *essess* essendo *noi* nvna . chasa . chettutti icholori iquali . sono . nelle . pariete delle . nvra . siuegano chiaro . esspedita . mente . quando lefinesstre didette . abitatione . fieno . aperte . essenon . vsscіremo . fori . dessa . chasa . eriguarderено . vnpocho di lontano . predette . finesstre . diriuedere . lepitture . fatte . sudetti nvra . nisschanbio desse . picture vederemo . vna . chontinvata . osschurita

Quella . chosa . cheperchiareza fia . piv . *visina* simile . alla . luce fia . veduta . piv . dallontano edimagiore . forma chenonsi richiede alla qualita delchorpo . indetta . disstantia

PRECETTI DI PICTURA

Jlpictore . debbe . prima . suefare . lamano . chol ritrarre . disegni . dimano . di bon maesstri effatto . detta . suefatione . cholgivditio delsuo precettore debbe dipoi suefarsi cholritrarre chose dirilevo bone . chonquelle regole chedisotto sidira

DELRITRARRE . DIRILIEVO

Quello . cheritrae . dirilieuo sidebbe achonnciare . imodo . tale . chellochio . della . figura ritratta . sia . alpari dellochio . diquello . cherritrae ecquesto sifara . nvna testa laquale . avessi . aritrarre . dinaturale . perche vniversale mente . le figure overo lepersone . chesschontri . perle . strade . tutti . anno . iloro . occhi . allalteza . detua esselli . faciessi . opiv . allti opiv . bassi . veresti . adisimigliare iltuo ritratto

DELMODO DIRITRARE FIGURE PERISTORIE

senpre ilpictore debbe . chonsiderare inella . pariete . laquale . aaistoriare lalteza . del sito . doue vuole chollochare . lesue . figure . accio . chellui ri trae dinaturale . adetto proposito istare tanto chollochio . *sotto* piv basso chella chosa . chellui ritrae . quanto detta chosa . fia . messa . inopera piv alta chellochio del riguar datore . altrementi . lopera . fia . reprovabile —

PERCHE LAPITTURA NONPO MAI PARERE SICHATA [SPICCATA] CHOME LECHOSE NATURALI

[1re fig. :] a b n m
[2e fig. :] s f r

lipittori *sis* spesse volte . chagiano . indisperatione delloro . imitare . inaturale vedendo . leloro . pitture . nonavere quelrileuo . ecquella . vivacita . che ano le chose . vedute . nello . specchio . allegando . loro . avere . cholori *per* che perciarezo operiscurita . avanzano . digran lunga . laqualita de lumi . eonbre . della . chosa vista nello specchio . acusando inquesto chaso . laloro . ignioranza enon laragione . perche nonlachonoschano Jnpossibile . chella chosa . pinta aparischa . ditale . rilievo chesasomigli . alle chose dello specchio . benchelluna ellaltra sia insunvna . superfitie saluo seffia vista chorunsolo ochio . claragionsie j 2 ochi chevegano luna chosa dopolaltra chome . a . b . che vede n . m . m . nonpo . ochupare . interamente . n . perche la basa delle linie visuali essilarga . chevede ilchorpo sechondo dopo . ilprimo Mase chiv di . vnochio chome . s . ilcorpo f . ochupera . r . perche lalinia visuale nascie nvn sono [solo] punto effa basa ne primo chorp onde ilsechonda dipari grandeza mai fia visto [1]

TOUTES LES COULEURS *sont* DANS LES OMBRES LOINTAINES SONT IGNORÉES [DISPARAISSENT] ET NE SE DISCERNENT PAS.

Toutes les couleurs dans le lointain sont ignorées dans les ombres, parce que la chose *qu* qui n'est pas touchée par la lumière principale n'a pas la puissance d'envoyer à l'œil, par l'air plus lumineux, sa *forme* ressemblance, la plus petite lumière étant vaincue par la grande. EXEMPLE : Nous voyons, *et nous* étant dans une maison, que toutes les couleurs qui sont sur les parois des murs se voient clairement et nettement quand les fenêtres desdites habitations sont ouvertes, et si nous sortons hors de la maison et que nous regardions d'un peu loin lesdites fenêtres pour revoir lesdites peintures faites sur lesdits murs, en échange de ces peintures nous verrons une continuelle obscurité [2].

La chose qui par clarté est plus *voisine* semblable à l'éclat de lumière (« luce ») est vue de plus loin et de plus grande forme qu'on ne l'attend de la qualité [nature] du corps à ladite distance [3].

PRÉCEPTES DE PEINTURE.

Le peintre doit d'abord habituer sa main en dessinant des dessins de bons maîtres, et ladite habitude prise, il doit, avec le jugement de son précepteur [maître], s'habituer ensuite à dessiner de bonnes choses de relief, avec les règles qu'on dira ci-dessous [4].

DU DESSIN DE RELIEF.

Celui qui dessine du relief doit s'arranger de telle manière que l'œil de la figure dessinée soit à l'égal [la hauteur] de l'œil de celui qui dessine. Et ceci se fera pour une tête que tu aurais à dessiner d'après nature, parce que, universellement [généralement], les figures ou les personnes que tu rencontres sur les chemins ont, toutes, leurs yeux à la hauteur des tiens, et si tu les faisais plus hauts ou plus bas, tu verrais ton portrait ne pas ressembler [5].

DE LA MANIÈRE DE DESSINER LES FIGURES POUR LES HISTOIRES*.

Toujours le peintre doit considérer, pour la paroi destinée aux histoires, la hauteur de la position où il veut placer ses figures, afin que lorsqu'il dessine d'après nature, à ladite intention, il se tienne l'œil d'autant plus bas que la chose qu'il dessine, que ladite chose est mise en œuvre plus haute que l'œil du spectateur ; autrement l'œuvre serait répréhensible [6].

POURQUOI LA PEINTURE NE PEUT JAMAIS PARAITRE DÉTACHÉE COMME LES CHOSES NATURELLES.

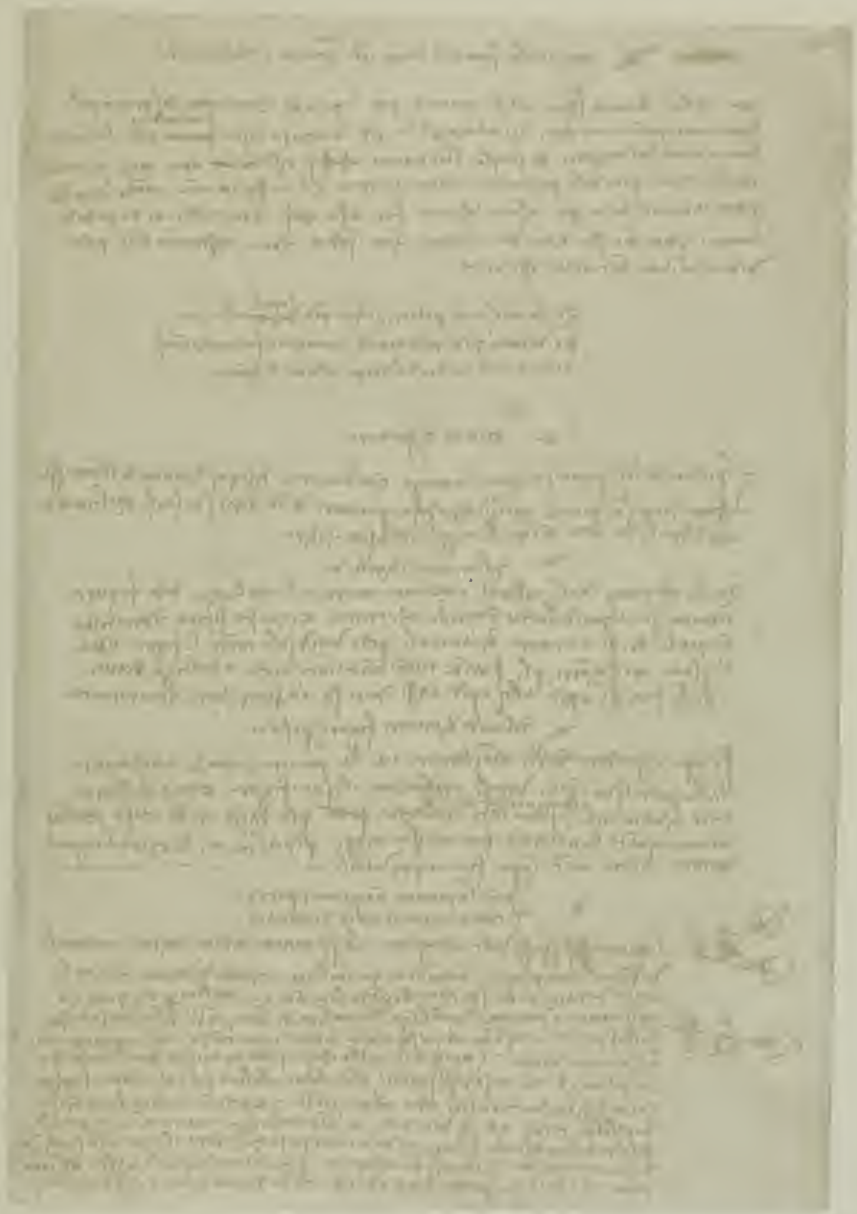
[1re fig. :] a b n m
[2e fig. :] s f r

Les peintres *ses* tombent souvent dans le désespoir lorsqu'ils imitent le naturel, en voyant leurs peintures ne pas avoir ce relief et cette vivacité qu'ont les choses vues dans le miroir, alléguant qu'ils ont des couleurs *par* qui dépassent de bien loin en clarté ou en obscurité la qualité des lumières et ombres de la chose vue dans le miroir, accusant en ce cas leur ignorance et non la raison, parce qu'ils ne la connaissent pas [consistant en ce qu'il est] impossible que la chose peinte apparaisse de tel relief qu'elle soit semblable aux choses du miroir, bien que l'une et l'autre soient en une surface, à moins qu'elle ne soit vue avec un seul œil. Et la raison en est que pour deux yeux qui voient une chose après l'autre, comme a, b, qui voient n, m, m ne peut pas occuper entièrement n, parce que la base des lignes visuelles est si large qu'elle voit le second corps après le [au delà du] premier ; mais si tu fermes un œil, comme s, le corps f occupera r, parce que la ligne visuelle naît en un seul point et fait sa base au premier corps, de sorte que le second de pareille grandeur n'est jamais vu [7].

1. Cinq ovales barrés avant les titres. Le mot barré qui précède le premier ovale n'est pas de Léonard.
2. G. Manzi, p. 331 ; H. Ludwig, t. II, nº 700 ; J.-P. Richter, t. I, nº 293 « 25b ».
3. J.-P. Richter, t. I, nº 239.
4. G. Manzi, p. 57 ; H. Ludwig, t. II, nº 63 ; J.-P. Richter, nº 485.
5. G. Manzi, p. 72 ; H. Ludwig, t. I, nº 89 ; J.-P. Richter, t. I, nº 541.
6. G. Manzi, p. 74 ; H. Ludwig, p. 96 (autres titres) ; J.-P. Richter, t. I, nº 537.
7. G. Manzi, p. 82, tav. I, fig. 3 ; H. Ludwig, t. I, nº 118 ; J.-P. Richter, t. I, nº 534.

* Cf. ci-dessus, manuscrit H, folios 124 [19 recto] verso et 125 [18 verso] recto.

Ms 2038
BIB. NAT.



[LUMIÈRE ET OMBRE].

QUELLI CHORPI CHEFFIENO PIV PROPINQUI . OREMOTTI DALLORO LUME ORIGINALE FARANO PIV OMENO BRIEUE LALORO . ONBRA DIRIVATIVA

[Figure :] a c v s b d t x m n o p q r

Jnfra ichorpi dequal gran
deza quello che damagor
lume alluminato fia ara
lasua onbra diminore lungeza

Nello sperimentare . safferma . la sopra . detta . propositione . perchagione . chelcorpo m . n . e abraciato da piv . parte di lume . chelcorpo . p . q . come di sopra sidimostra Diciamo . che . v . c . a . b . d . x . sia ilcielo cheffa illume originale . eche . s . t . sia una finestra dondentri le spetie luminose echosi . m . n . — p . q . sieno icorpi onbrosi contra . posti . adetto . lume m . n . sara diminore onbra diriuatiua perche lasua onbra ori ginale fia . pocha . ellume diriuatiuo fia . grande perche anchora fia grande illume originale . c . d . *A* p . q . ara piv . onbra diriuativa perche lasua . onbra originale . fia magiore ilume suo dirivativo fia minore . che quello delchorpo m . n . perche *lemisper* quella . parte dellemisperio a . b . chellaluma e minore che lemisperio *c* c . d allumi natore delchorpo . m . n . [1]

Les corps qui sont plus proches ou plus éloignés de leur lumière originale feront plus ou moins courte leur ombre dérivative [dérivée] [2].

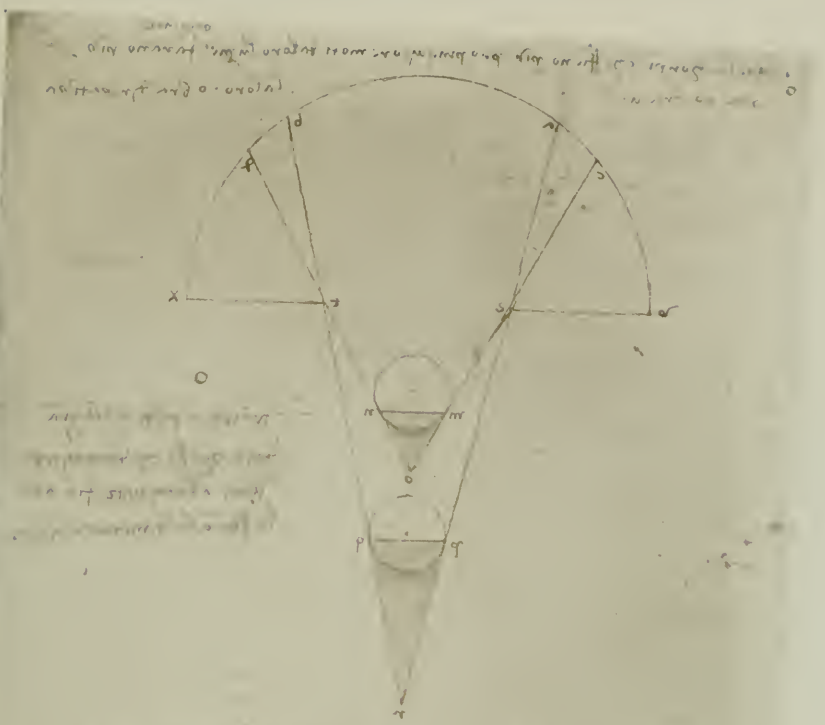
[Figure :] a c v s b d t x m n o p q r

(Parmi les corps d'égales grandeurs, celui qui est éclairé par une plus grande lumière aura son ombre de moindre longueur.)

Avec l'expérience se confirme la susdite proposition, à cause de ce que le corps m n est embrassé par une plus grande partie de lumière que le corps p q, comme on le montre ci-dessus. Disons que v c a b d x soit le ciel qui fait la lumière originale, et que s t soit une fenêtre par où entrent les espèces lumineuses; et que de même m n, p q, soient les corps ombreux opposés à ladite lumière. M n sera de plus petite ombre dérivative, parce que son ombre originale est petite; et la lumière dérivative sera grande, parce que la lumière originale c d aussi est grande. *A* P q aura plus d'ombre dérivative, parce que son ombre originale est plus grande; sa lumière dérivative sera moindre que celle du corps m n, parce que *l'hémisph* la partie de l'hémisphère a b qui l'éclaire est moindre que l'hémisphère *c* c d, qui éclaire le corps m n [3].

1. Un rond, marque, avant chaque paragraphe.
2. Cf. manuscrit C (IV[e] vol.), folio 1, etc.
3. G. Manzi, p. 342, tav. XIII, fig. 60; H. Ludwig, t. II, n° 725[a]; J.-P. Richter, t. I, n° 169 (« 25[a] »), et pl. IV, n° 2.

Ms 2038
BIB. NAT.



[LUMIERE ET OMBRE].

QUELLI. CHORPI. *separati. chessitroveranno* SPARSI SITUATI INABITATIONE ALLUMINATA
DA UNA. SOLA. FINESTRA FARANO. LONBRA. DIRIUATIVA. PIV. OMMENO. BRIEUE SECHONDO CHEFFIA
PIV. OMENO. ARISCONTRO DESSA FINESTRA
[Figure:] a e b c f d s n v m t m. e n x x o g p 4 k q l r h y
laragione che icorpi onbrosi chessi trovano situati piv. diritti almezo della finestra lano lonbra piv brievi che queli situati intrauerso. sito sie *cquesta c* chevede *ma giore* lafinestra in propria forma eicorpitraversi lauechano [la venodo] iniscorto acquelo dimezo lafinestra pare grande aitraversi pare picola quel di mezo vede lemisperio grande cioe. e. f. ecquelli dalato louedano picolo cioe. q. r. vede a. b. ecosi. m. n. vede. c. d. ilcorpo dimezo perche amagiore quantita dilume chequeli dachanto e *v* a lumi nato asai pivbassa chelsuo cientro epero. lonbra e piv brieve (etanto quanto. a. b. entra n e. f. tanto lapiramida g. 4 entra in. l. y. apunto

Ogni mezo. donbra diriuativa prassa per lo $\frac{1}{2}$ esidiriza cholmezo. dellonbra originale echolcientro delchorpo onbroso edelume diriuatiuo echol*uach* mezo della finestra. einvltimo cholmezo diquella parte dellv *emisperio lume* me originale fatto dalemispe rio cieleste

y. h eilmezo dellonbra. diriuatiua. l. h. delonbra originale. l. sie. ilmezo delcorpo onbroso l. k dellume diriuativo. v. sie ilmezo della finestra. e. sie lultimo mezo dellume originale fatto da cquella parte dellemisperio delcielo che lumina ilcorpo onbroso

[En marge:] Jnfrallonbre fatte daequali corpi eindisegli [e in disequali] distantie dallo spirachulo lo ro aluminatore que la effia piv lunga fia ilsuo chorpo men luminoso. ettanto fia piu. luminoso. lun chellaltro chorpo quan to. lombra sua fia piv. chorta. chelal tra —

Quella proportione chea inse. n. m. e. v k chon s. t. et. v. x — tale ara lonbra x con 4. y [1]

LES CORPS *séparés qui se trouveront* ÉPARS, SITUÉS DANS UNE HABITATION ÉCLAIRÉE PAR UNE SEULE FENÊTRE, FERONT L'OMBRE DÉRIVATIVE PLUS OU MOINS COURTE, SELON QU'ELLE SERA PLUS OU MOINS VIS-A-VIS DE CETTE FENÊTRE.

[Figure:] a e b c f d s n v m t m e n x x o g p 4 k q l r h y

La raison pour laquelle les corps ombreux qui se trouvent situés plus droit au [directement devant le] milieu de la fenêtre font des ombres plus courtes que celles qui sont situées en position transversale [oblique], est *celle* qu'ils voient *plus grande* la fenêtre en [sa] propre forme, et les corps transversaux la voient en raccourci. A celui du milieu de la fenêtre, elle paraît grande, aux transversaux elle paraît petite. Celui du milieu voit l'hémisphère grand, c'est-à-dire [en] e f, et ceux de côté le voient petit, c'est-à-dire que q r voit a b, et de même m n voit c d. Le corps du milieu, parce qu'il a une plus grande quantité de lumière que ceux de côté, est éclairé beaucoup plus bas que son centre, et pour cela l'ombre est plus courte. Et autant a b entre en e f, autant en e f entre la pyramide g 4, entre l y, exactement [2].

Tout milieu d'ombre dérivative passe par le $\frac{1}{2}$ et se dirige avec [selon] le milieu de l'ombre originale, avec le centre du corps ombreux et de la lumière dérivative, avec le *vid* milieu de la fenêtre, et en dernier avec le milieu de la partie de l'*hémisphère lumière* lumière originale faite par l'hémisphère céleste.

Y h est le milieu de l'ombre dérivative, l h de l'ombre originale; l est le milieu du corps ombreux, l k de la lumière dérivative; v est le milieu de la fenêtre; e est le dernier milieu de la lumière originale, faite par la partie de l'hémisphère du ciel qui éclaire le corps ombreux [3].

[En marge:] (Parmi les ombres faites par des corps égaux, et à distances égales du soupirail qui les éclaire, celle qui est plus longue a son corps moins lumineux; et un corps est d'autant plus lumineux, l'un que l'autre, que son ombre est plus courte que l'autre).

Telles proportions qu'ont en soi n m et v k avec s t et v x, telle aura l'ombre x avec [les ombres] 4 [et] y [4].

1. Un ovale, marque, avant le 1er, le 4e, le 5e paragraphe, et devant la figure.
2. G. Manzi, p. 342, tav. XIII, fig. 61; H. Ludwig, t. II, n° 726; J.-P. Richter, t. II, n° 173 (« 24 b »), et pl. IV, n° 3.
3, 4. J.-P. Richter, *idem*.

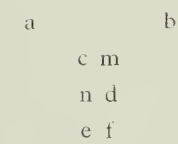
[LUMIÈRE ET OMBRE].

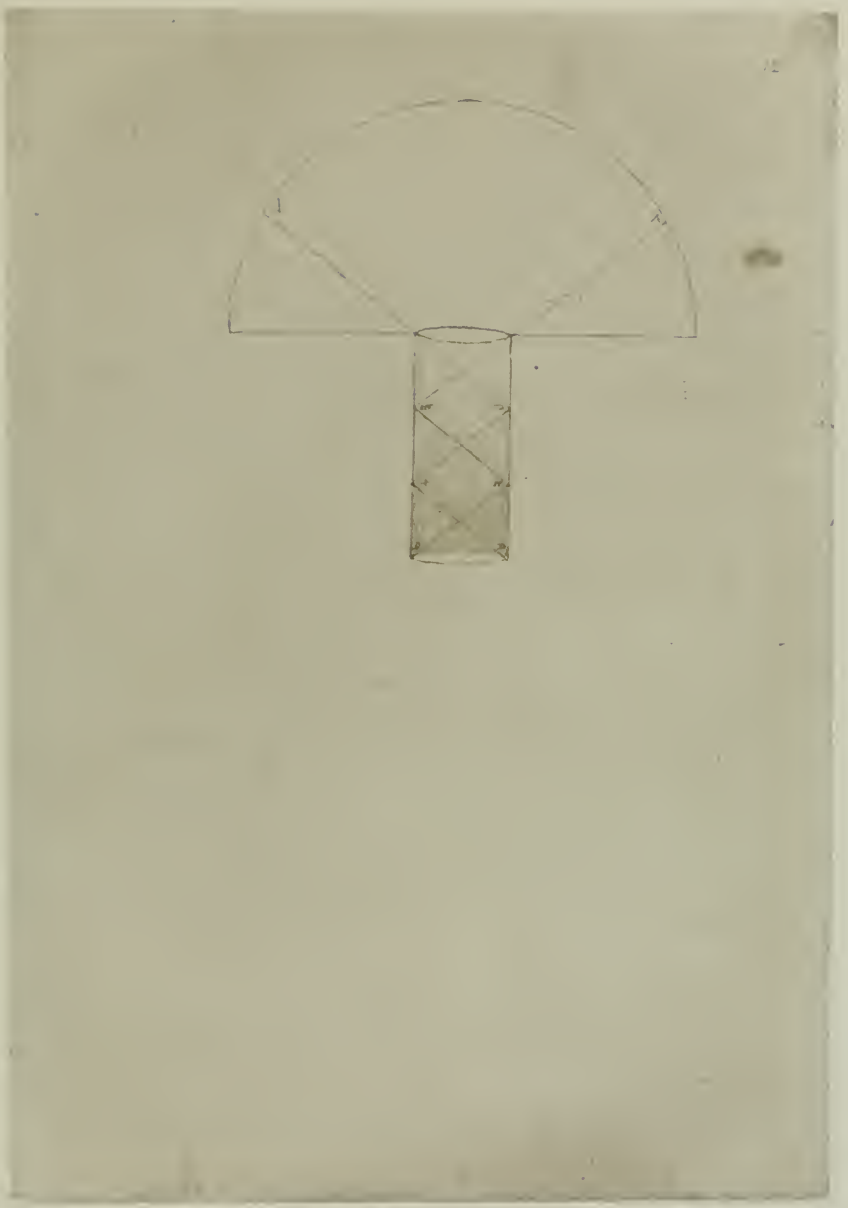
a d b c

a d b c

Ms 2038
BIB. NAT.

[LUMIÈRE ET OMBRE].





[LUMIÈRE ET OMBRE. OPTIQUE].

lasimilitudine . delli chorpi . s

OGNI . FORMA . CHORPOREA . INQUANTO . ALLO OFITIO . DELLOCHIO . SIDIUIDE . IN . 3 . PARTI . CIOE CORPO FIGURA . ECHOLORE . LA SIMILITUDINE . CORPOREA SASTENDE PIV . LONTANA DALLA SUA . ORIGINE . CHE NONFA ILCOLORE . OLAFIGURA . DI POI . ILCOLORE SASTENDE PIV CHE LAFIGURA MACQUESTA REGOLA NONSI OSERUA DACORPI LUMINOSI

[Figure:] a b c d

lapropositione . disopra . emolto bene dimostrata . echonferma . dalla . sperienza . inpero chessettu . vederai . uno . homo . dapresso . tu chonoscierai . laqualita . delcorpo . laqualita della figura essimilmente . delcolore . esse quelo sallontana datte alquanto spatio tv nonconoscierai chicquello . sisia . perche . mancha . laqualita della figura . sesastendera ancora pivlontano nonpotrai disciernere . ilcholore suo anzi tipara uno chorpo oscuro di piv lontano ti para uno minimo chorpo retondo . oscuro *diforma quasi* retondo para . perche . ladistantia diminv isscie tanto leparticulari menbra . chenone . apariscie senonc lamagiore . massa laragione . ecquesta Noi sapiano chiaro . chettutte le similitudine . dellechose entrano alainprensiua peruno . picholo . spiraculo . dellochio . Adunque . settutto *il* lorizonte a . b entra persimile spiracolo . sendo . ilcorpo . b . c . una minimissima . parte desso orizonte che parte ara egli . aochupare dela minima representatione di sigrande emisperio eperche icorpi luminosi . sono . piv . potenti . infra . letenebre . chenessunaltro . chorpo e neciessario che . essendo lospiracho della *us* vista . assai tenebroso come lanatura ditutti ibusi chelle spetie decorpi lontani *sieno* s chonfondino *di* infrattanta luce del cielo esse pure . apariscano che paino oscure ennere come fa ogni corpo picolo visto nel chiarore dellaria [1]

La ressemblance des corps s

TOUTE FORME CORPORELLE, QUANT A L'OFFICE DE L'ŒIL, SE DIVISE EN 3 PARTIES, C'EST-A-DIRE : CORPS, FIGURE ET COULEUR. LA RESSEMBLANCE CORPORELLE [S'ÉTEND] PLUS LOIN DE SON ORIGINE QUE NE FONT LA COULEUR OU LA FIGURE; ENSUITE, LA COULEUR S'ÉTEND PLUS QUE LA FIGURE; MAIS CETTE RÈGLE NE S'OBSERVE PAS POUR LES CORPS LUMINEUX.

[Figure:] a b c d

La proposition ci-dessus est très bien démontrée et confirmée par l'expérience; en effet, si tu vois un homme de près, tu connaîtras la qualité [nature] du corps, la qualité de la figure, et de même pour la couleur; et s'il s'éloigne de toi de quelque espace, tu ne reconnaîtras plus qui il est, parce qu'il manque la qualité de la figure; s'il s'en va encore plus loin, tu ne pourras pas discerner sa couleur, même il te paraîtra un corps obscur; de plus loin, il te paraîtra un minime corps rond obscur *de forme presque*. Il paraîtra rond, parce que la distance diminue tant les membres particuliers qu'il n'en paraît que la plus grande masse; la raison [en] est celle-ci : Nous savons clairement que toutes les ressemblances des choses entrent à « l'imprensiva [2] » par un petit soupirail de l'œil; donc, si tout *le* l'horizon a b [d] entre par un semblable soupirail, le corps b c étant une très minime partie de cet horizon, quelle partie aura-t-elle à occuper de la minime représentation d'un si grand hémisphère? et parce que les corps lumineux sont plus puissants parmi les ténèbres qu'aucun autre corps, il est nécessaire que le soupirail de la *v* vue étant beaucoup plus ténébreux, comme la nature de tous les trous, les espèces lointaines *soient* se confondent en tant de vive lumière du ciel, et aussi que si elles apparaissent, elles paraissent obscures et noires, comme fait tout petit corps vu dans la clarté de l'air [3].

1. Un ovale, marque, avant le 1er paragraphe.
2. Cf. ci-dessus, folio 1 recto, note 1.
3. J.-P. Richter, t. I, n° 224 (« 23a ») et pl. VI, n° 4.

[IMAGES DANS L'AIR, RAYONS VISUELS, PERSPECTIVE ET PEINTURE].

tutti . icorpi . insieme . eciaschuno . perse . enpie . lacirchunstante . aria . difinite sua . similitudine . lequali . sontutte pertutta ettutte nela parte . portando colo ro la *essenza* qualita . delcorpo . colore . effigura . della . loro . chagione —

[1re fig. :] rosso biancho giallo

che icorpi . siano . persimilitudine tutti pertutta lacircunstante aria . ettutti nelaparte percorpo figura ecolore . ciaramente sidimostra perle spetie di molti varichorpi chessi producano a uno solo . punto perforato doue chon intersegate linie portano per piramide contrarie lecose sotto sopra alle prime oscure pariete
laragione diquesto sie

PICTURA

laprospettiva . e briglia . ettimone della pittura —

PITTURA

lagrandeza . della . figura . dipinta . ditebbe [ti debbe] . mostrare . achedistanza . elle ueduta settuvedi una figura grande . alnaturale sapi chella sidimostra essere presso allochio
[3e fig. :] a b c [1]

Tous les corps ensemble, et chacun par soi, emplissent l'air environnant d'une infinité de leurs ressemblances, qui sont toutes en tout [cet air] et toutes dans la partie [ses parties], portant avec elles *l'essence* la qualité [nature] du corps, la couleur et la figure de leur cause.

[1re fig. :] Rouge. Blanc. Jaune.

Que les corps soient en ressemblance tous en tout l'air environnant et tous en la partie [ses parties], en corps [2], figure, et couleur, se montre clairement par les espèces de beaucoup de corps divers qui se produisent [conduisent] à un seul point troué, où elles portent, avec des lignes entrecoupées, par pyramides contraires, les choses sens dessus dessous aux premières parois obscures.

La raison en est... [3]

PEINTURE.

La perspective est la bride et le timon de la Peinture [4].

PEINTURE.

La grandeur de la figure peinte doit te montrer à quelle distance elle est vue. Si tu vois une figure grande au naturel, sache qu'elle se montre être près de l'œil [5].

[2e fig. :] a b c

1. Un rond avant le 1er paragraphe et un ovale avant l'avant-dernier et le dernier paragraphe, marques. Le mot : « nota », vers le bas de la page, n'est pas de Léonard.
2. Cf. ci-dessus, folio 12 verso.
3. J.-P. Richter, t. I, n° 61 (« 24b »), pl. II, n° 1.
4, 5. G. Manzi, p. 254 ; H. Ludwig, t. I, n° 509 ; J.-P. Richter, t. I, nos 40 : « ... è briglia ottima... the best guide... », et 546.

[LUMIÈRE ET OMBRE].

Ogni onbra fatta dalcorpo onbroso minore delume originale mandera . lonbre dirivative tinte delcolore della loro . origine

lorigine . dellonbra . e . f . . sie . n effia tinta insuo colore — lorigine . di . h . e sie — o effia similmente tinta insuo colore ecosi ilcolore . di . v . h fia tinta nelcholore di . p . perche nascie dalui — elonbra deltriangolo . z . k . y fiatinta nelcolore di q perche diriva dalui

[Figure :] a b c d g z m n o p q k y r s t v x h e f

[En marge :] tanto quanto . c . d . entra in . a . d . tanto e piv scuro . n . r . s che . m . ettutto laltro canpo sanza onbra

[Sous la figure :] . f . g . elprimo grado dilume perche quiui alumina . tucta . la finestra . a . d . e cosi nelcorpo a onbroso . m . e edisimil chiareza — *e f* z . k . y evno triangolo chechontiene . inse ilprimo grado donbra perche inesso. triangolo noncapita ilume . a . d . x . h . el secondo grado donbra percheli nonalumina senone $\frac{1}{3}$ delafinestra . cioe . *e* c . d . h . e . fia ilterzo grado donbra perche . li uede idua terzi delafinestra . b . d . . e . f sia lultimo grado donbra per*l* che lultimo grado dilume delafinestra aluma nelocho di . f

Quela parte delchorpo onbroso fia . meno luminoso cheffia veduto daminore quantita dilume

laparte delcorpo . m eprimo grado di lume perche liuede tutta lafinestra a . d. perlalinia . a . f . elsecondo grado perche liuede illume . b . d . perla . linìa . b . e . o . elter zo grado perche li uede illume . c . d . perlalinia . c . h . — p . elpenvltimo perche li ue de . c . d . perla linia . d . v . — q . elultimo grado perche lino uede nessuna parte della . finesstra [1] —

Toute ombre faite par le corps ombreux moindre que la lumière originale enverra les [projettera des] ombres dérivatives teintes de la couleur de leur origine.

L'origine de l'ombre e f est n, et elle est teinte en sa couleur. L'origine de h e est o et elle est de même teinte en sa couleur; et ainsi la couleur de v h est teinte en la couleur de p, parce qu'elle en naît. Et l'ombre du triangle z k y est teinte en la couleur de q, parce qu'elle en dérive.

Figure :] a b c d g z m n o p q k y r s t v x h e f

Autant c d entre en a d, autant n [et son ombre dérivée] r s est plus obscur que m; tout l'autre [le reste du] champ est sans ombre [2].

[Sous la figure:] F g est le premier degré de lumière, parce que là éclaire toute la fenêtre a d, et ainsi pour le corps ombreux, m est de semblable clarté. *E f* z k y est un triangle qui contient en soi le premier degré d'ombre, parce qu'en ce triangle ne vient pas la lumière a d; x h est le 2e degré d'ombre, parce que la lumière n'y vient que d'$\frac{1}{3}$ de la fenêtre, c'est-à-dire *e* de c d; h e est le troisième degré d'ombre, parce qu'il est vu par les deux tiers de la fenêtre, b d; e f est le dernier degré d'ombre, parce que le dernier degré de lumière de la fenêtre éclaire à l'endroit de f [3].

Cette partie du corps ombreux est moins lumineuse qui est vue par une moindre quantité de lumière.

La partie du corps m est premier degré de lumière, parce que toute la fenêtre a d y voit, par la ligne a f; [n] est le second degré, parce que la lumière b d y voit par la ligne b e; o est le troisième degré, parce que la lumière c d y voit par la ligne c h; p est la pénultième, parce que c d y voit par la ligne d v; q est le dernier degré, parce qu'aucune partie de la fenêtre n'y voit [4].

1. Un ovale, marque, avant chaque texte.
2. Voir ci-dessous.
3. G. Manzi, p. 343; H. Ludwig, t. II, n° 728, tav. XIV, fig. 62; J.-P. Richter, t. I, n° 275 (« 22 a ») et pl. III, n° 1.
2, 4. G. Manzi, p. 344; H. Ludwig, t. II. n° 729; J.-P. Richter, t. I, n° 148.

Ms 2038
BIB. NAT.

[LUMIÈRE ET OMBRE].

Ogni. lume. chechade. sopra. aichorpi. onbrosi. infra equali. angoli tiene ilprimo grado. dichiareza. e cquelo fia. piv scuro che ricieve liangoli meno. equali e illume. ollonbre *lu*... fanno loro. ofitio per piramide

[Figure :] m z p s t v p [q] y x a b o k i h c d e f g
4 1 7 8 6 orizonte

Langolo. c. tiene. jlprimo. grado. di chiareza. perche. li. uede. tutta. lafinestra. a. b ettutto. lorizonte delcielo. m x. langolo. d. fa pocha. diferentia da. c. percheliangoli chelo mettano anmezo. nonsono tanto disformi diproportione. quanto. lialtri. di socto. emanchali solamente quella parte dellorizonte. chetra. y. x bencheliacquisti altrettanto daloposito lato. nondimeno la sua linia edi po cha potenza perche ilsuo *il* angolo. eminore. chelsuo. chonpagnio. — langolo. e i. sian diminore lume perche. li. nonvede mancha. ilume. m. s. ellume. v. x. eiloro angoli sono assai disformi. langolo k. ellangolo. f. sono messi. imezo ciascun. perse. da angoli. molto disformi luno dalaltro epero fieno di poco lume. perche in. k. vede solamente illume. p t. e in f. nonuede senon. t. q. — o. g. fia lultimo grado dilume. perche li nonuede nessuna parte delume delorizonte esono quele le. linie che vnaltra volto riconpongono una. piramide simile. alapiramide. c. laquale piramide. l. sitrovera nel primo grado. donbra. perche ancoralei chade infra. ecquali. angoli essi angoli. sidirizano essi sguardano per una. linia retta chepassa dalcientro delcorpo onbroso e chapia almezo dellume

Le spetie luminose mvltiplicate neltermine della. finestra ne punti. a. b. fano vno chiarore. checircundalonbra diriuativa creata dalcorpo onbroso nelochi 4. e 6 le spetie oscure simvtiplicano jn. o. g effiniscano in 7 e 8 [1].

Toute lumière qui tombe sur les corps ombreux entre des angles égaux tient le premier degré de clarté, et celui-là est plus obscur qui reçoit des angles moins égaux. Et la lumière ou les ombres *l*.. font leur office par pyramides.

[Figure :] m z p s t v p [q] y x a b o k i h c d e f g
4 1 7 8 6 horizon

L'angle c tient le premier degré de clarté, parce que toute la fenêtre, a b, et tout l'horizon du ciel, m x, le voient. L'angle d a peu de différence avec c parce que les angles au milieu desquels il se trouve ne sont pas si dissemblables de proportion que les autres au-dessous, et il lui manque seulement la partie de l'horizon qui est entre y et x ; bien qu'il acquière autant du côté opposé, néanmoins sa ligne est de peu de puissance parce que *l* son angle est moindre que son compagnon. Les angles e i sont de moindre lumière, parce que la lumière m s et la lumière v x n'y voient [ne les éclairent] pas, et leurs angles sont très dissemblables. L'angle k et l'angle f sont compris, chacun par soi, entre des angles très dissemblables l'un de l'autre et pour cela sont de peu de lumière, parce qu'en k la lumière p t seulement voit, et qu'en f il ne voit que [celle de] t q. O g est le dernier degré de lumière, parce que là ne voit aucune partie de la lumière de l'horizon et ce [là] sont les lignes qui composent de nouveau une pyramide semblable à la pyramide c ; cette pyramide l se trouvera au premier degré d'ombre, parce qu'elle aussi tombe entre des angles égaux. Ces angles se dirigent et se regardent selon une ligne droite, qui passe par le centre du corps ombreux et correspond au milieu de la lumière.

Les espèces lumineuses multipliées au terme [bords] de la fenêtre, aux points a, b, font une clarté qui entoure l'ombre dérivative créée par le corps ombreux, aux lieux 4 et 6. Les espèces obscures se multiplient en o, g, et finissent en 7 et 8 [2].

1. Un ovale, marque, avant chaque texte.
2. G. Manzi, p. 345 ; H. Ludwig, t. II, n° 730 ; J.-P. Richter, t. I, n° 149 (« 21 b »), et pl. III, n° 2.

[CONTOURS, REFLETS, ERREURS DES PETITES CHOSES].

DEPICTURA. LINIALE

sia. chonsomma. diligienza. considerato. itermini. di qualunque. chorpo. ilmodo. dellor serpe giare lequali. serpegiature. sia. givdichato *separticipa* selle sue volte. participano di *semic* churvita. circhulare odichonchavita. angulare

DE PITTURA

lonbre. lequali. tudisscierni. chondifichulta. e iloro. termini. nonpoi. *dissciernere* chonossciere anzi. chonchon fuso. givditio. lo [le] pigli. ettrasferissi. nella. tua. opera. nolle. farai. finite. overo. terminate chella. tua. opera. fia. di legniosa. resultatione —

DERIVERBERATIONE

leriverberationi. sono. chavsate. dachorpi *di piu* dichiara. qualita. di piana. esemi densa. superfitie. lequali perchosse dallume quele assimilitudine. del bazo [balzo] della palla lo riperchuotano. nel primo. obbietto —

DOVE. NONPO. ESSERE RINVERBERATIONE LUMINOSA

tutti. ichorpi. densi. sivestano. leloro. superfitie. di uarie. qualita. dilumi. eonbre ilumi. sono. didue. nature. luno. sedomanda originale. laltro. dirivatiuo originale. dicho. essere. quello. chediriva. da vanpa. di focho. odalume. disole odaria.. *lonbra* lume. dirivatiuo. fia. ilume. refresso Mapertornare. alla *prima* promessa. difinitione. dicho. che *on* rinverberatione. luminosa nonfia dacquella parte. delchorpo. chelfia. volta. achorpi onbrosi chome lochi scuri. prati di uarie alteze derbe. bossci. verdi. ossechi. iquali. benche lapaite diciasscu no tamo volta. allume originale. si vessta. della qualita. desso lume. niente dimeno. e sono. tante lonbre fatte daciasscuno. ramo. perse. ettante lonbre fatte dal luno. ramo. sullaltro. che insoma. ne resulta. tale. isscurita chelume ve perniente. onde nonpo. simili obbietti. daie. achorpi. oppositi. alchuno lume refresso

CHOME. NELLE. CHOSE. PICHOLE. NONSINTENDE. LIERORI. CHOME NELLE GRANDI

Nelle. chose. diminuta. forma. nonsi. puo. chonplendere. laqualita *dello. errore* del suo. errore chome. delle. grandi *e a o* ella. ragion. sie. chessecquesta. chosa. pichola. fia. fatta. assimilitudine domo. odaltro. animale. lesue. parti. perla. imensa. diminvitione. nonpossonessere. ricierche chonquello. debito. fine. dal suo operatore *chessisa* chesichonuerrebbe. onde. nonrimane. finita nonessendo. finita. nonpoi. chonprendere. isuoi. errori. ESENPLO. riguarderai dalonta no. vno. omo. perispatio. di 300 braccia. e chondiligienza *riguarderai*. givdicherai. secquello ebbello obrutto. osselli emosstruoso. odichomvne. qualita. vederai. chechonsomo. tuo. sforto. nonti potiai. persuadere. adare. tal. givditio. ellaragion. sie. cheperla. sopra. decta. disstantia questo. homo diminvisscie. tanto. chenonsi. puo. chonprendere. *lipa* lequalita delle. partichule essevoli ben vede re. detta. diminvitione dellomo sopradetto. ponnti. vno. dito. presso. allochio. vno. *span* palmo ettanto. alza. eabbassa. detto. dito. chella. sua. superiore. stremita termini. sotto. ipiedi dela figura. chettu. riguardi. e vederai aparire vna incredibile diminvitione eperquesto spesse volte sidubita laforma dellamicho. dallontano [1]

De la peinture linéaire.

Qu'on considère avec un soin extrême les termes [« contours »] d'un corps quelconque, la manière dont ils serpentent, et qu'on juge si les tournants *participent* de ces serpentements participent *du demi c* de courbure circulaire, ou de concavité angulaire[2].

De la peinture.

Les ombres que tu discernes avec difficulté, et dont tu ne peux pas *discerner* reconnaître les termes, que tu ne prends même et ne transportes qu'avec un jugement confus dans ton œuvre, tu ne les feras pas finies ou terminées, car le résultat pour ton œuvre serait ligneux [sec comme du bois] [3].

De la réverbération.

Les réverbérations [réflexions] sont causées par des corps *de plus* de qualité [nature] claire, de surface plane et semi-dense, qui, frappées par la lumière, la répercutent à l'instar du saut de la balle contre le premier objet.

Ou il ne peut pas y avoir de réverbération lumineuse.

Tous les corps denses se couvrent leurs surfaces de diverses qualités [sortes] de lumières et ombres. Les lumières sont de deux natures; l'une s'appelle originale, l'autre dérivative. Je dis être originale celle qui dérive de flamme de feu, ou de lumière de soleil, ou d'air. *L'ombre* Lumière dérivative est la lumière réfléchie. Mais pour revenir à la *première* définition [l'explication] promise, je dis qu'il n'y a pas *d'om* de réverbération lumineuse à la partie du corps qui est tournée vers les corps ombreux, comme des lieux obscurs, des prés de diverses hauteurs d'herbes, des bois verts ou secs; bien que la partie de chaque branche tournée vers la lumière originale se couvre de la qualité de sa [de son genre de] lumière, néanmoins il y a tant d'ombres faites par chaque branche, et il y a tant d'ombres faites par une branche sur l'autre, qu'en somme il en résulte une obscurité telle que la lumière n'y est pour rien; donc de semblables objets ne peuvent donner aux corps opposés aucune lumière réfléchie [4].

Comment dans les petites choses on n'entend [ne discerne] pas les erreurs comme dans les grandes.

Dans les choses de forme menue [petites dimensions], on ne peut pas comprendre la qualité [nature] de leur erreur comme pour les grandes *et*.... La raison en est que si cette chose petite est faite à la ressemblance d'un homme ou autre animal, ses parties, par [à cause de] leur immense diminution, ne peuvent pas être recherchées par celui qui les exécute avec cette due fin [jusqu'à ce fini] *qui se s* qui lui conviendrait; dès lors elle ne reste pas [reste non] finie; n'étant pas finie, tu ne peux pas comprendre ses erreurs. Exemple : Tu regardes de loin un homme à la distance de 300 brasses et tu *regardes* juges avec soin s'il est beau ou laid, ou s'il est monstrueux ou de commune qualité [comme la moyenne]; tu verras qu'avec tes plus grands efforts tu ne pourras te persuader [te rendre assez compte] pour donner [représenter] un tel jugement. Et la raison en est qu'avec la susdite distance, cet homme diminue tant qu'on ne peut comprendre *les pa* les qualités des parties [ses détails]. Et si tu veux bien voir ladite diminution dudit homme, pose-toi un doigt près de l'œil, à *un emp* une palme, puis élève et abaisse ce doigt jusqu'à ce que son extrémité supérieure se termine sous les pieds de la figure que tu regardes; tu verras apparaître une incroyable diminution et c'est pourquoi maintes fois on doute de la forme d' [hésite à reconnaître] un ami de loin [5].

1. Un ovale barré avant chaque titre. Le mot : « nota », en haut, n'est pas de Léonard.
2. G. Manzi, p. 89; H. Ludwig, t. I, n° 134; J.-P. Richter, t. I, n° 48 (« 21 a »).
3. G. Manzi, p. 89; H. Ludwig, t. I, n° 135; J.-P. Richter, t. II, n° 236.
4. G. Manzi, p. 100 et 101; H. Ludwig, t. I, n°s 156 et 157; J.-P. Richter, t. II, n° 205.
5. G. Manzi, p. 81; H. Ludwig, t. I, n° 117; J.-P. Richter, t. I, n° 533.

[LUMIÈRE ET OMBRE].

Ogni. onbra fatta dacorpi *a* sidiriza colla linia delmezo
avn solo. punto. fatto perintersegatione di linie luminose
inel mezo dello spatio e grosseza . della . finestra

[Figure :] levante cierchio delorizonte tramontano ponente

a n f b
o r
m
s f
c g h d

laragione promessa. di sopra. chiara. mente. apare perisperienza inpero che figurerai vno sito cola. finestra atramontana. laquale. sia. s. f. vederai alorizonte *per* di leuante. produre. vna *lesua*. linia che tochando li 2 angoli de la finestra. o. f. capitera in. d. ellorizonte di ponente produra la sua linia tochando liantri 2 angoli della finestra. r. s. effinira in. c. ecquessta intersegatione viene apunto nel. mezo dello spatio edella grosseza della finestra anchora ticonfermerai meglo questa ragone apore due basto ni. come nellochi di. g. h. vevederai lalinia *delmo* fatta dalmezo dalonbra reale. dirizarsi. alcientro. m. *h* e collorizonte. n. f.[1]

Toute ombre faite par les corps *a* se dirige avec la ligne du milieu [sa ligne médiane] vers un seul point fait par intersection de lignes lumineuses au milieu de l'espace et de l'épaisseur [la largeur] de la fenêtre.

[Figure :] Levant. Cercle de l'horizon nord. Couchant.

a n f b
o r
m
c s f d
g h

La raison promise ci-dessus apparaît clairement par expérience ; attendu que si tu figures un endroit avec la fenêtre au nord, qui soit s f, tu verras a, l'horizon *par* du levant, produire *ses* une ligne qui, touchant les 2 angles de la fenêtre o, f, arrivera en d, et l'horizon du couchant produira sa ligne touchant les 2 autres angles de la fenêtre r, s, et finira en c. Et cette intersection vient justement au milieu de l'espace et de la grosseur de la fenêtre. Tu te confirmeras encore mieux cette raison en posant deux bâtons, comme aux places de g, h; tu y verras la ligne *du mo* faite par le milieu de l'ombre royale [principale] se diriger au centre m, *h* et à l'horizon n f[2].

1. Un ovale barré avant les textes.
2. G. Manzi, p. 345 ; H. Ludwig, t. II, n° 731 ; J.-P. Richter, t. I, n° 138 (« 20[b] »).

Ms 2038
BIB. NAT.

[LUMIERE ET OMBRE].

OGNI ONBRA CHONTUTTE SUE VARIETA CHEPERDISTANTIA *g* CHRESSCIE PERLARGEZA PIV. CHELLA. SUA. CAGIONE. LE SUE *i strc* LINIE ESTERIORI SICONGIVNGGANO. INSIEME. INFRA ILUME. ELCHORPO ONBROSO

[1re fig. :] levante a ponente b m c d

Questa *cosa chiara mente* propositione. chiara. mente. apare essiconferma dala. esperienza. jnpero. chese. a. b. fia. una. finestra sanza alcuna tramezatura laria. luminosa. che sia da destra. in. a. evista. da sinistra in. d. e lla ria chesta. da. sinistra. allumina da destra nel punto c edette linie sinter secano. nel punto. m.

OGNI CORPO ONBROSO SITRUOVA INFRA. 2 PIRAMIDE VNO SCURO ELALTRO LUMINOSO LUNO SIUEDE ELALTRO NO ECQUESTO SOLO ACHADE. QUANDO. ILUME *esc* ENTRA PER UNA FINESTRA

[2e fig. :] z y h k a b c i r g f s m n o p x

facoṇto. che. a. b. sia. lafinestra eche. r. sia ilchorpo. *luminoso* onbroso ilume destro *h* z. *h*. pasa ilcorpo da lato sinistro delcorpo onbroso. in. g. e va in. p. ilume sinistro. K passa adetto corpo. nellato. destro. in. i. eva. in. m. ecque 2 linie sinter segano in. c. eli fano piramida. di poi a. b. toca ilcorpo onbroso in. i. g. effa sua piramida in. f. i. g. f fia oschuro. perche. mai. li. povedere ilume a . b . i . g . c . senpre fia luminoso perche. li nede illume [1]

TOUTE OMBRE, AVEC TOUTES SES VARIÉTÉS [MODIFICATIONS], QUI CROÎT PAR DISTANCE, EN LARGEUR, PLUS QUE SA CAUSE, A SES *extr* LIGNES EXTÉRIEURES SE JOIGNANT ENTRE LA LUMIÈRE ET LE CORPS OMBREUX.

[1re fig. :] Levant : a Couchant : b m c d

Cette *chose clairement* proposition apparaît et se confirme clairement par l'expérience, attendu que si a b est une fenêtre sans aucune autre interposition, l'air lumineux qui est à droite, en a, est vu à gauche, en d ; et l'air qui est à gauche éclaire à droite, au point c ; et lesdites lignes s'entrecoupent au point m [2].

TOUT CORPS OMBREUX SE TROUVE ENTRE 2 PYRAMIDES, UNE OBSCURE ET L'AUTRE LUMINEUSE. ET CECI A LIEU SEULEMENT QUAND LA LUMIÈRE *s* ENTRE PAR UNE FENÊTRE.

[2e fig. :] z y h k a b c i r g f s m n o p x

Fais compte [Suppose] qu'a b soit la fenêtre et que r soit le corps *lumineux* ombreux. La lumière *h* z *h* dépasse le corps, du côté gauche de ce corps ombreux, en g, et va en p ; la lumière gauche k dépasse ledit corps du côté droit, en i, et va en m, et ces 2 lignes s'entrecoupent en c, et y font une pyramide ; ensuite [d'autre part] a, b, touchent le corps ombreux en i, g, et font leur pyramide en f i g. F est obscur parce que jamais la lumière n'y peut voir ; i, g, c, sont toujours lumineux, parce que la lumière y voit [3].

1. Un ovale barré avant chaque texte.
2 et 3. G. Manzi, p. 346 ; H. Ludwig, t. II, nos 732 et 733 ; J.-P. Richter, t. I, nos 139 (« 20 ») et 140.

Ms 2038
BIB. NAT.

[CHAPELLES. — MESURAGES. — SCULPTURES. — LE PEINTRE SELON SA DEMEURE].

come si b PERCHE ICHAPITOLI DELEFIGURE
LUNO SOPRA LALTRO. E OPERA. DA FUGIRE
Questo vniversale vso ilquale sifa pepittori inele faccie delle
chapelle. emolto daessere ragionevolmente *pi* biasimata inpero che
fano luna storia innvnpiano cholsuo paese. e edifiti posalzano uno altro
grado effano una storia evariano ilpunto dalprimo epoi laterza
ella quarta. imodo chuna faciata siuede fatto con 4 punti
laquale esomma stoltitia di simili maestri noi sapiano chel
punto e posto. alochio delriguardatore della storia essettu
volessidire chemodo o affare lauita duno scon [santo] conpartita
imolte storie nvnamedesima facia. acquesta parte tirispon
do. chettu. debi pore ilprimo piano colpunto allalte
za dellochio deriguardatori dessa storia e in sudetto piano
figura laprima storia grande. e poi diminvendo di mano in ma
no lefigure echasamenti insudiuersicolli epianvre farai
tutto il fornimento dessa storia elresto dela facia innela sua
alteza farai albori grandi aconparatione delle figure oangie
li se fussino alproposito della storia overo vciello onvuoli ossimi
le cose altrimenti nontene inpaciare chogni tua opera fia falsi
[1re fig. :] permisurare. una. sala [2e fig. :] permisurare. uno fiume
— Lefigure. dirilievo. chepaiano. inmoto posandole inpie perragione deon chadere jnnanzi
— Lestanze overo abitatione pichole ravian longiegnio Elegrandi lossuiano [1]

Comment se b POURQUOI LES SÉRIES DES FIGURES L'UNE AU-DESSUS DE L'AUTRE SONT UNE ŒUVRE A FUIR.

Cet usage, universellement pratiqué chez les peintres pour les façades des chapelles, est, raisonnablement, à être très blâmé, attendu qu'ils font une histoire sur un plan avec son paysage et ses édifices, puis s'élèvent à un autre degré et font une [autre] histoire en changeant le point [de vue] de la première, puis [de même pour] la troisième et la quatrième, de manière qu'en une façade on voit une œuvre avec 4 points; c'est de la part de tels maîtres une très grande folie. Nous savons que le point [de vue] est placé à l'œil de celui qui regarde l'histoire, et si tu voulais dire [demander] de quelle manière je ferai [moi], la vie d'un saint partagée en beaucoup d'histoires sur une même façade, à cette partie [repartie] je te répondrais que tu dois placer le premier plan avec le point à la hauteur de l'œil des spectateurs de l'histoire, puis sur ledit plan figurer la première histoire grande; ensuite [c'est en] diminuant de proche en proche les figures et bâtiments sur les diverses collines et plaines, [que] tu feras toute la fourniture de l'histoire. Pour le reste de la façade, dans sa hauteur, tu feras des arbres grands en comparaison des figures, et des anges, s'ils conviennent au sujet de l'histoire, ou bien des oiseaux, ou des nuages, ou de semblables choses; autrement ne t'en mêle pas, car toute ton œuvre serait fausse [2].

[1re fig. :] Pour mesurer une salle. [2e fig. :] Pour mesurer un fleuve.

Les figures de relief qui paraissent en mouvement, en les mettant sur pied, doivent, par raison, tomber en avant [3].

Les chambres ou petites habitations remettent l'esprit dans la voie, et les grandes le font dévier [4].

1. Un ovale barré avant le 1er titre. Le mot : « nota », en haut, n'est pas de Léonard.
2. G. Manzi, p. 83; H. Ludwig, t. I, n° 119; J.-P. Richter, t. I, n° 542
3. J.-P. Richter, t. I, n° 709.
4. *Idem*, n° 509.

[LE SOLEIL SUR LA MER, LA LUNE. — LUMIÈRES ET OMBRES, PARTIES ET ENTIERS, VISAGES ET MEMBRES].

lepartichole debon corisspondere alle lorparti elle parti risspondere allo intero

PRUOVA. COME QUANTO . PIV SARAI . PRESSO ALLA CAGI ONE. DERAZI DELSOLE. PIV TIPARA MAGIORE ILSOLE SPECHIATO SULMARE

[1re fig.:] a n Se ilsole adoperra ilsuo splendore colsuo cientro aforzifichato dala. potentia ditutto ilchorpo enc ciessario. che isua. razi quanto. piv. salontanano dalui piv siuadino aprendo. secosie tuche se cholochio preso allacqua. chespechia ilsole vedi una mi/nima parte. *delsole* derazi delsole portare sula superfitie delacqua laforma desso sole spechiato. essetussarai presso alsole come sarebe quando il sole e inmezodi elmare sia perponente vede rai ilsole spechiarsi sudetto mare digrandissima forma perche esseindo tu pivpresso alsole. lochio tuo pigliando irazi presso alpunto ne piglia piv eperro neresulta magiore splendore eperquesta ca gione sipotrebe provare laluna essere vnaltro mondo simile alnostro ecquela parte dessa che risplende essere mare che spe chia. ilsole. e cquella chenonrisplende statera

come lonbre sichonfondano perlunga distantia siprvova nelonbra dela luna chemai siuede

[4e fig.:] dove sidebe chome sidebbe nelle chose. chessono. sopra. lochio e dachanto. le quali.
fare battere tuuuoli. che parino. disschoste almvro. fare tra lonbra originale ellonbra di riva-
lonbra suluolto tiva uno lume inmezo e para. lachosa dispi chata. dalmvro

delle menbra *che* dichesidebe. farc. eletione editutte partial pro posito della. pittura.

DELUMI EONBRE

Ogni parte delchorpo e ogni minima partichula chessitruoua auere. alquanto. di rilievo
Jotirichordo. cheguardi adarli iprincipati delonbra edelumi [1]

Les particules doivent correspondre à leurs parties et les parties répondre à l'entier.

PROUVE COMMENT PLUS TU SERAS PRÈS DE LA CAUSE DES RAYONS DU SOLEIL, PLUS LE SOLEIL TE PARAITRA GRAND RÉFLÉCHI SUR LA MER.

[1re fig.:] a n Si le soleil agit par son éclat avec son centre fortifié de la puissance de tout son corps, il est nécessaire que plus ses rayons s'éloignent, plus ils aillent s'ouvrant. S'il en est ainsi, toi qui es avec l'œil près de l'eau qui réfléchit le soleil, tu vois une très petite partie *du soleil* des rayons du soleil porter sur la surface de l'eau la forme de ce soleil réfléchi; et si tu es [plus] près du soleil, comme ce serait quand le soleil est au midi et que la mer est au couchant, tu verras le soleil se réfléchir sur ladite mer de très grande forme, parce qu'étant plus près du soleil, ton œil, prenant les rayons près du point, en prend plus, ce dont il résulte plus d'éclat. Pour cette cause, on pourrait prouver que la lune est un autre monde, semblable au nôtre, que la partie qui en a de l'éclat est une mer qui réfléchit le soleil, et que celle qui n'a pas d'éclat est une terre [2].

Comment les ombres se confondent par une longue distance, c'est ce qu'on prouve par l'ombre de la lune qui ne se voit jamais [3].

[4e fig.:] Où l'on doit faire battre l'ombre sur le visage [4].

Comment on doit, pour les choses qui sont au-dessus de l'œil et de côté et que tu veux faire paraître éloignées du mur, faire entre l'ombre originale et l'ombre dérivative une lumière au milieu; et [ainsi] la chose paraîtra détachée du mur [5].

Des membres *que* dont on doit faire choix et de toutes les parties qui intéressent la peinture [6].

DES LUMIÈRES ET OMBRES.

Pour toute partie du corps et toute minime particule qui se trouve avoir quelque relief, je te rappelle de regarder à lui donner les principats [grandes masses] des ombres et des lumières [7].

1. Un ovale barré avant le dernier texte. Le mot « nota », après la 3e figure, n'est pas de Léonard.
2. J.-P. Richter, t. II, n° 887 (« 19 a »).
3. *Idem*, t. II, n° 894.
4 à 6. *Id.*, t. I, nos 565, 576, 588.
7. G. Manzi, p. 314; H. Ludwig, t. II, n° 667; J.-P. Richter, t. I, n° 557.

[LUMIÈRE ET OMBRE].

[1ère fig.:] m n t u f propositione [3e fig.:] conclusione
[Fig. près du texte:] a d c e p n y s g f esenplo

DEL UME CHEOPRERA *S* INONGNI SUA QUANTITA. IN SOLO CIENTRO LUMINOSO

se ilume grande. spericho iluminassi uno altro corpo spericho molto minore di lui. chonuerebe seirazi luminosi sipartissino dalle superfitie delume. chelchorpo minore fussi abraciato eluminato piv chemezo essendo. chosi. lonbra doue piv lontana dala sua cagione fussiracholta insino alsuo fine sirenderebe minore ella sperienza monstra inchontrario perche ilumi delle chandele. chessono. lunghi. estretti quando a lumi nassi vno. piciolo. corpo. sperico. lonbra chearebe. aessere nela pariete reton sarebe *anchora lei* larga. ebbassa perquesta ragione. poniamo che a. c. de sia lalteza elargeza. delume sele superfitie anno aoperare.. a. b [e]. alume ilcorpo spericho tanto piv chemezo quanto eda. p. n. oda. y. s elonbra sua nel la pariete. para. molto. minore che quella. che nelcorpo spericho. lesuper. fitie dela grosseza delume in. c. d. alumineranno. ilcorpo sperico. in. p y cioe nelmezo. *onde* essendo. chosi lonbra della pariete andra larga assimilitudine diquella della pariete. adunque lonbra. nella. palla fia larg e bassa. ecome que sta fia. quella della pariete. laquale sendo dimostra dala sperienza di forma retonda. essenpre magiore chella sua chagione conuienci anvlare luna elaltra *sperienza* dimonstratione disopra econfessare ilcientro dogni lume essere chagione delonbre elasperienza facosi. a. b. sia lapariete. a. b. lapala o una linia. e. sia ilume misura quanto edalume almvro c d lalinia. a lume. dipoi misura. lonbra effa due linie. chesieno simili a ladistantia chedalmvro. a lume elarge come lonbr einese linie guar selalini a. e. d. alla sua distantia tor na centra nelle linie

[Dern. fig.:] a b c d e speri enza

[1ère fig.:] m n t u f Proposition. [3e fig.:] Conclusion.
[Fig. près du texte:] a d c e p n y s g f Exemple.

De la lumière qui agit *s* en [de] toute sa quantité en un seul centre lumineux.

Si la grande lumière sphérique éclairait un autre corps sphérique beaucoup plus petit que lui, il conviendrait, si les rayons lumineux partaient des surfaces de la lumière, que le plus petit corps fût embrassé et éclairé plus qu'à moitié; étant ainsi, l'ombre, où elle serait recueillie [interceptée] plus loin de sa cause, irait diminuant jusqu'à sa fin, et l'expérience montre le contraire, puisque, pour les lumières des chandelles, qui sont longues et étroites, quand elles éclairent un petit corps sphérique, l'ombre qui aurait à être ronde sur la paroi serait *elle aussi* large et basse. Pour cette raison, posons que a c d e [Figure près du texte] soient la hauteur et la largeur de la lumière; si les surfaces ont à agir, a b [e] éclaire le corps sphérique d'autant plus qu'au [au delà de son] milieu qu'il y a de p à n et de y à s, et son ombre paraîtra sur la paroi beaucoup plus petite que celle qui est sur le corps sphérique. Les surfaces de l'épaisseur de la lumière, en c, d, éclaireront le corps sphérique en p y, c'est-à-dire au milieu; *par suite* cela étant ainsi, l'ombre de la paroi deviendra large à l'égal de celle de la paroi [boule]. Donc, l'ombre sur la boule sera large et basse, et comme elle sera celle de la paroi; celle-ci étant démontrée par l'expérience de forme ronde et toujours plus grande que sa cause, il nous convient d'annuler l'une et l'autre *expérience* démonstrations ci-dessus et de confesser que le centre de toute lumière est cause des ombres. Et fais l'expérience ainsi : [(Dern. fig.)] Soient a b la paroi, c d la boule ou une ligne; soit e la lumière; mesure à combien est, de la lumière au mur a b, la ligne à [devant la] lumière; ensuite, mesure l'ombre, et fais deux lignes qui soient semblables à la distance qu'il y a du mur à la lumière, et larges comme l'ombre, et en ces lignes regarde si la ligne e [c] d, à sa distance, revient et entre [est comprise] dans les [autres] lignes [?].

[Dern. fig.:] a b c d e Expérience.

1. Les dix premières lignes, tracées de gauche à droite, irrégulièrement, en latin, ne sont pas de l'écriture de Léonard de Vinci. Il s'agit d'un certificat donné par un cardinal au frère de Husdorf, sur la recommandation et attestation de bonne vie et mœurs du prieur de son couvent, Léonard de Mansuetis, lequel n'a fait que confirmer le témoignage de son prédécesseur. La transcription qu'a essayée M. Richter (t. II, n° 1546 (« 18 b ») de ce passage difficile est erronée. J'ai recouru à l'autorité de M. L. Delisle pour essayer d'en donner une meilleure, que voici : « N. miseracione divina sacrosancte romane ecclesie tituli n. cardinalis n. vulgariter nuncupatus, venerabili religioso fratri Johanni mair d'Hustorf ordinis prædicatorum provintie teutonie, conventus Wiennensis, capellano nostro commensali, salutem in Domino sempiternam : Religiose zelus vite ac morum honestas aliarumque laudabilium probitatum et virtutum merita quibus aput nos fide digno commendaris testimonio, Magistri videlicet tui ordinis felicis recordacionis Leonardi de Mansuetis de Perusio sigillo [mot effacé] suis magisterialibus (?) dans tibi ad hujus modi (?) opera virtutum consequenda (?) locum et tempus, successorique ejus similiter in officio magistratus qui praedecessoris sui datum confirmavit et de novo dedit, aliorumque plurium [mot effacé] qui opera tua laudant, nos inducunt ut tibi reddamus ad gratiam liberalem hinc est quod nos cupientes. »

Ms 2038
BIB. NAT.

[APPRENTISSAGE ET PRÉCEPTES DE LA PEINTURE].

Ilgiovane debe prima. inparare prospettiua
polemisure doni cosa
poi. dimano dibon maestro. persuefarsi abone menbra
poi. di naturale perchonfermarsi leragioni delle cose inparate
poi vedere uno tenpo dimano didiuersi maestri
poi. fare. abito allmettere inpraticha e eperare larte
come la prima pittura fu sol duna linia laquale circhundaua
lonbra dellomo fatta dal sole ne mvri
— come lapittura debe essere vista da una sola finestra come ap re perchagione
decorpi. chosi fatti [Figure :] settu voli fare invnalteza. vna. palla tonda tibi
sognia farla lunga acquesta similitudine. estare tanto indirieto chella scortando
aparisce. tonda
— come le storie non debbono. essere. occhupate echonfuse dimolte figure
— come aunono panno nonside dare confusione dimolte piege anzi ne faso
lamente doue cholle mani ocholle bracia sono retenvte elresto sia
lasciato chadere senplicemente doue lo tira sua natura e non siia intra
versato lonvda da tropi liniamenti o ronpimenti di piege
co ipani sidebon ritrare di naturale cioe se uorai fare pano lano vsale
pege sechondo quelli esesara seta o pano fine o davilani o di lino o di ue
lo va diversifichando aciaschuno. lesue piege enonfare abito come mol [molti]
fano sopra i modeli coperti dicarte o corami sottili. chettinganeresti forte
come ivechi deono essere fatti con pigri ellenti movimenti eganbe piegate
nele ginochia quando stano fermi epie pari edistanti luno dalaltro scie
ne [schiene] declinanti inbasso la testa innanzi. echinata enle bracia non tro po di ste [distesi]
come ledone sideono figurare conati vergogniosi gabe insieme strette
bracia racholte insieme teste basse epiegate intraverso
come levechie sidebon figurare ardite e pronti e rabiosi movimenti
avso di fure infernali e movimenti deono aparire piv pronti nelle bra
cia etteste chenelle ganbe
iputti picioli. conati pronti estorti quandosegano enello stare ritto
atti timidi e pavrosi [1]

Le jeune homme doit d'abord apprendre la perspective, puis les mesures de toute chose, puis de la main d'un bon maître, pour s'habituer à de bons membres, puis du naturel [d'après nature], pour se confirmer les raisons des choses apprises, puis voir un [étudier quelque] temps de [d'après] la main de divers maîtres, puis prendre l'habitude de mettre en pratique et en œuvre l'Art [2].

Comment la première peinture ne fut que d'une ligne, qui entourait l'ombre de l'homme faite par le soleil sur les murs [3].

Comment la peinture doit être vue par une seule fenêtre, comme il apparaît à cause des [on le voit par les] corps ainsi faits [Figure] : . Si tu veux faire en une hauteur une boule ronde, il te faut la faire longue de cette façon, et se tenir assez en arrière pour qu'en raccourci elle paraisse ronde [4].

Comment les histoires ne doivent pas être occupées [encombrées] et confuses par beaucoup de figures [5].

Comment à une draperie on ne doit pas donner la confusion de beaucoup de plis; même, fais-en seulement où elle est retenue avec les mains ou avec les bras, et qu'on laisse tomber le reste simplement où l'attire sa nature, et que le nu ne soit pas traversé par trop de linéaments ou brisures de plis.

Comment les draperies doivent se dessiner d'après nature; c'est-à-dire : Si tu veux faire une draperie de laine, formes-en les plis selon les susdits, et si c'est de la soie ou une draperie fine, ou une de paysans ou de lin ou de voile, va diversifiant les plis de chacun : et ne fais pas un habillement, comme beaucoup font, sur des modèles couverts de papiers ou de cuirs subtils [minces], car tu te tromperais fortement [6].

Comment les vieillards doivent être faits avec de nonchalants et lents mouvements; et les jambes pliées aux genoux, quand ils se tiennent debout, et les pieds posés de même et éloignés l'un de l'autre, l'échine penchée bas, la tête inclinée en avant, et les bras pas trop [peu] étendus.

Comment les femmes se doivent figurer avec des actes [attitudes] modestes, les jambes serrées, les bras rapprochés, les têtes basses et penchées de côté.

Comment les vieilles doivent se figurer hardies, avec des mouvements vifs et rageurs, tels que de furies infernales. Les mouvements doivent paraître plus vifs pour les bras et les têtes que pour les jambes.

Les petits enfants ont des actes [mouvements et attitudes] vifs et de contorsions, quand ils sont assis; et quand ils sont debout, des actes timides et peureux [7].

1. Huit ovales barrés avant les textes. Le mot : « nota », en haut, n'est pas de Léonard.
2. G. Manzi, p. 50 ; H. Ludwig, t. I, n° 47 ; J.-P. Richter, t. I, n° 483 (« 18 a »).
3 et 4. G. Manzi, p. 88 ; H. Ludwig, t. I. n^{os} 129 et 130 ; J.-P. Richter, n^{os} 661 et 519.
5. J.-P. Richter, t. I, n° 578. — Cf. G. Manzi, p. 74, 154, 107 a 113 ; H. Ludwig, n^{os} 96 et 173 à 189.
6. G. Manzi, p. 267 ; H. Ludwig, t. I, n° 538 ; J.-P. Richter, t. I, n° 392 (avec une figure étrangère au texte).
7. G. Manzi, p. 92 ; H. Ludwig, t. I, n^{os} 143 à 145 et 142 ; J.-P. Richter, t. I, n° 583.

[AGES, DRAPERIES, NYMPHES, ANGES. — TROIS PERSPECTIVES].

come sideono figurare leta dellomo cioe infantia pueritia adolescien tia gioventu vecieza decrepitudine

DITRE NATURE PROSSPETTIVE

come sono. di 3. nature. prospectiue. laprima. sastende. jntorno alle ragione deldiminvire ediciesi prosspettiva dimi nvitiva lecose. chessiallontanano. dallochio. la seconda contiene. inse. il modo del uariare. icolori chessi allontanano dallocchio laterza evltima sastende. alla diciaratione cho me lecose douono essere men finite quantu piv salontanano — enomi fieno questi. prospetiva linia le

prospettiua di colore

prospetiva dispeditione

DELA EVIDENTIA DECHOLORI

quale. cholore e piv. evidente quella chosache pivchiara piv apariscie dilontano. ella. piv schura fa ilchontrario

(del fare bona eletione

DELLE POCHE PIEGHE NE PANNI

come lefigure essendo vestite di mantello nondebono tanto mostrare lo nvdo chel mantello paia. in sulle. carni. *inpero c* segia. tu non volessi chel mantello. fussi. sule carni inpero chettu debi pensare chettral mante llo. elle charni. sono altre vesste che inpedischano loscorire [lo scoprire] elpare re la forma delle menbra. sopra ilmantello *oss* ecquelle menbra cheffai discoprire. fale. imodo grosse chelli apariscа sotto il mantella altre vestimenta Massolo farai scoprire laquasiuera grosseza delle *b* menbra avna. ninfa o uno agiolo iquali sifigurano. vestiti di sottili vestimenti sospinti e inpressi dal soffiare de uenti. sopra lemenbra di dette figure

DELMODO DELCONDUCIERE INPITTURA LECOSE LONTANE

chiaro siuede esserere una aria grossa piv chellaltre laquale chonfina colla. terra. piana. ecquanto piv sileua innalto piv essottile ettransparente le chose *cheffieno* elleuate egrandi cheffieno. datte lontane. la lor. basseza. pocho. fia. veduta. perche. lauedi. peruna linia chepassa infra laria piv grossa echontinvata . lassomita didette alteze. sitrova essere veduta peruna linia. laquale ben chedalchanto dellochio tuo *c* sichavsi inelaria grossa. nondimeno terminando nella soma alteza della. cosa. vista. viene atterminare inaria molto. piv. sottile che non fala sua basseza eperquesta ragione questa linia quanto piv salontana datte di punto in punto senpre mvta qualita *daria* disottile insottile aria adun que tupittore quando fai le montagnie fa che dicolle incolle sepre le basseze sie no piv chiare chelalteze ecquanto vifare piv lontana luna dalaltra fa le bas ze piv chiare 4

[En marge :] 4 e quanto piv sileuera inalto piv mo stera lauerita dela forma ecolore [1]

Comment se doivent figurer les âges de l'homme, c'est-à-dire la première et la seconde enfance, l'adolescence, la jeunesse, la vieillesse, la décrépitude[2].

De trois natures [sortes] de perspective.

Comment les perspectives sont de 3 natures : La première se trouve dans les raisons de la diminution, et se dit perspective diminutive, des choses qui s'éloignent de l'œil ; la seconde contient en soi la manière de varier les couleurs qui s'éloignent de l'œil ; la troisième et dernière se trouve dans la déclaration de la manière dont les choses doivent être moins finies d'autant qu'elles s'éloignent plus. — Les noms sont ceux ci : Perspective linéaire,

Perspective de couleur,

Perspective de netteté[3].

De l'évidence [la visibilité] des couleurs.

Quelle est la couleur la plus évidente [visible?] ? La chose qui est plus claire apparaît plus de loin, et la plus sombre fait le contraire[4].

(De faire un bon choix.)

Du peu de plis dans les draperies.

Comment les figures étant vêtues de manteaux ne doivent pas tant montrer le nu que le manteau paraisse sur les chairs, *attendu q si tu ne veux pas que ce manteau soit sur les chairs* attendu que tu dois penser qu'entre le manteau et les chairs il y a d'autres vêtements, qui empêchent de découvrir et de paraître la forme des membres sur le manteau *ou*. Et les membres que tu fais découvrir, fais-les de telles grosseurs qu'il paraisse [y avoir] sous le manteau d'autres vêtements. Mais tu feras découvrir la quasi vraie épaisseur des *b* membres seulement pour une nymphe ou un ange, qui se figurent vêtus de légers vêtements, poussés et pressés par le souffle des vents sur les membres desdites figures[5].

De la manière de conduire en peinture les choses lointaines.

On voit clairement qu'un air qui confine avec la terre plane est plus épais que les autres, et plus il s'élève en haut, d'autant il est plus léger et transparent. Pour les choses *qui sont* élevées et grandes qui sont loin de toi, leurs parties basses sont peu vues, parce que tu les vois par une ligne qui passe dans l'air plus épais et continu. Le sommet desdites hauteurs se trouve être vu par une ligne qui, bien qu'elle se cause [produise] de côté pour ton œil, dans l'air épais, néanmoins, finissant à la plus grande hauteur de la chose vue, vient à finir dans un air beaucoup plus subtil que ne font ses parties basses. Et pour cette raison, plus cette ligne s'éloigne de toi de point en point, d'autant elle change toujours plus de qualité [nature] d'air subtil, en [air plus] subtil. Donc toi, peintre, quand tu fais les montagnes, fais que, de colline en colline, toujours les parties basses soient plus claires que les hauteurs, et plus l'une sera loin de l'autre, plus tu feras les parties basses plus claires[6] ; — 4 —

[En marge :] — 4 — et plus elles s'élèveront, plus elles montreront la vérité de la forme et de la couleur[7].

1. Un ovale barré avant le 2e, le 3e et le 4e titre. Le mot : « nota », en haut de la page, n'est pas de Léonard.
2 a 4. J.-P. Richter, t. I, nos 582 (« 17b »), 14, 291.
5. G. Manzi, p. 268 ; H. Ludwig, t. I, no 539 ; quelques mots de plus : J.-P. Richter, t. I, no 391.
6. 7. G. Manzi, p. 97 ; H. Ludwig, t. I, no 149.

[AIR, LUMIÈRE ET OMBRE, SOLEIL. — COMMENT FIGURER LA NUIT [1]].

COME LARIA SIDEBE PIV FARE CHIARA QUANTO PIV LA FAI FINIRE BASSA

perche questa aria egrossa presso allatera. ecquanto piv sileua piv sasottiglia quando. ilsole. eperleuante etturiguadderai ilponente participante dimezodi ettramontana. vederai acquelaria grossa ricievere pivlume dal sole chella sottile perche irazi trovano piv resistentia esse ilcielo ala uista tua terminera cholla bassa pianvra quella parte vltima delcielo. fia veduta perquella aria. piv grossa e piv biancha. *ilquale* laquale. coronpera la verita delcolore chessi. vedera pel suo. mezo e para li. ilcielo piv bianco che soprate chella linia visuale passa. per meno quantita daria corotta da grossi omori esse righuarde rai inverso. leuante. laria ti para pivschura quanto piv sabassa perche indetta aria bassa irazi luminosi meno passano

DELLA DISCRETIONE DELONBRE DESITI EDELLE COSE POSTE IN QUELLI

se ilsole. fia neloriente eguarderai inuerso. occidente. vederai tute lecosse luminate essere intera. mente private donbra perce vedicoce. vedel so le esse riguar di amezodi ettramontana. vederai tutti icorpi essere circhundati da onbra. e lume perce vedi quelo ce nonuede. e vede il sole esse riguarderai inuerso ilchamino delsole tutti ichorpi ti mosterano laloro parte aonbrata perche quela parte nonpo essere veduta dal sole

DEL MODO DELFIGURARE UNA NOTTE

Quella chosa che priuata interamente diluce ettutta tenebre essendo la notte. in simile conditione ettu vivogli figurare una storia fara i. che sendouil / grandefoco che quella cosa. che piu propinquo adetto focho piv. sitinga nel suo. cholore. perche quella co.a che. pivisina allobietto piv participa della sua. natura. effaciendo. il foco pendere in cholore rosso farai tutte le chose. aluminate dacquello ancora loro rossegiare *farai* ecquelle chessono piv lontane. adetto focho piv. sien tinti delcolore nero della notte. le figure chessono fratte. elfocho. apariscino. suri mella chiareza desso foco perche quella parte dessa cosa che vedi. ettinta dalla oscuri ta della notte enon della chiareza del foco. ecquelli chessi trovano dailati sienomezi osscuri. emezi rossegianti ecquelli che sipossano vedere dopo etermini delle fiame. sarano tutti aluminati. di rossegiante lume icanpo nero-jnquanto aliatti farai quelli eli sono prresso farsi scudo colle mani e conmantegli aripa ro del superchio chalore. etorti cho lulto [col volto] incontraria parte mostrare fugire dal queli piv lontani farai gran parte diloio farsi cole mani alic*h* ochi offesi superchio splendore

COMMENT L'AIR SE DOIT FAIRE D'AUTANT PLUS CLAIR QUE TU LE FAIS FINIR PLUS BAS.

Parce que l'air près de la terre est épais, et qu'il devient d'autant plus subtil qu'il s'élève plus, quand le soleil est au levant et que tu regardes le couchant, participant du midi et du nord, tu verras l'air épais recevoir plus de lumière du soleil que le mince, parce que les rayons trouvent plus de résistance; et si le ciel se termine pour ta vue avec la basse plaine, la dernière partie du ciel sera vue par cet air plus épais et plus blanc, *qui* qui altérera la vérité de la couleur qui se verra par son milieu; le ciel y paraîtra plus blanc qu'au-dessus de toi, car la ligne visuelle passe par une moindre quantité d'air altéré par de grosses humeurs [d'épaisses vapeurs]. Et si tu regardes vers le levant, l'air te paraît d'autant plus obscur qu'il s'abaisse plus, parce qu'en cet air bas les rayons lumineux passent moins [2].

DE LA DISCRÉTION [DISTRIBUTION] DES OMBRES DES POSITIONS, ET DES CHOSES QUI Y SONT PLACÉES.

Si le soleil est à l'orient et que tu regardes vers l'occident, tu verras toutes les choses éclairées être entièrement privées d'ombre, parce que tu vois ce que voit le soleil. Et si tu regardes au midi et au nord, tu verras tous les corps être entourés d'ombre et de lumière, parce que tu vois ce que voit et ne voit pas le soleil. Et si tu regardes vers le chemin du soleil, tous les corps te montreront leur partie ombrée, parce que cette partie ne peut pas être vue par le soleil [3].

DE LA MANIÈRE DE FIGURER UNE NUIT.

La chose qui est entièrement privée de lumière est toute ténèbres. La nuit étant en semblable condition, si tu veux y figurer une histoire, tu feras qu'un grand feu s'y trouvant, la chose qui est la plus proche dudit feu se teigne plus en sa couleur, parce que la chose qui est la plus voisine de l'objet participe plus de sa nature; et faisant pencher le feu vers la couleur rouge, tu feras aussi rougir toutes les choses éclairées par lui, *tu feras* et que les choses qui sont plus éloignées dudit feu soient plus teintes de la couleur noire de la nuit. Que les figures qui sont entre toi et le feu paraissent obscures dans la clarté du feu, parce que la partie de la chose que tu vois est teinte de l'obscurité de la nuit et non de la clarté du feu. Et que ceux qui se trouvent sur les côtés soient demi-obscurs et demi-rougissants. Ceux qui se peuvent voir au delà des termes [bords] des flammes seront tout éclairés de lumière rougissante en champ noir. Quant aux actes, tu feras que ceux qui sont près se fassent un bouclier de leurs mains et de leurs manteaux, pour se garantir de l'excessive chaleur; et, le visage tourné en sens contraire, qu'ils se mettent à fuir; de ceux qui sont plus loin, tu feras une grande partie se portant les mains aux yeux, blessés par l'excessif éclat de lumière [4].

1. Un ovale barré avant les titres.
2. G. Manzi, p. 98; H. Ludwig, t. I, nº 150; J.-P. Richter, t. I, nº 298 (« 17ª »).
3. J.-P. Richter, t. I, nº 145.
4. G. Manzi, p. 92; H. Ludwig, t. I, nº 146; J.-P. Richter, t. I, nº 604.

[PEINTURE, SCULPTURE, POÉSIE].

PERCHE *in co* a 2 CONE DI PARI GRANDEZA
PARA MAGIORE LADIPINTA CHEQUELA DIRILEVO

Questa. ragione. nonfia di facile dimostratione. come molte altrtre mapure mingegniero disadisfare se nonintutto inqualche parte la prospettiva dimi nvitiva. a dimostra perragione. chelle *s* cose quanto. piv salontanano dalochio piv diminvischano. ecqueste ragione ben sono confermo dalla. dalla sperienza adunque. le lini visuali chessitrouano infralobietto. ellochio. quando sastendano ala superfitie della pittura. tutte sitagliano. a uno medesimo termine Elle linie chessitruovano infralochio. ella scoltura. sono diuari termini e lun geze. quela linia. che piv. lunga sastende sopra uno menbro *bi* piv. lontano cheli altri e pero quen [quel] menbro pare minore. essendoumolte linie piu luge che laltre e perchagione che ue molte particule pivlontane luna chelaltra essen do piv lontane conuieue che apariscino minori. aparendo minori venga no affare perloro diminvire minore tutta lasoma dello obbietto ecque sto nonachadendo nela pittura perle linie terminate avnamedesima distantia conuiene chesieno sanza diminvitione adunque leparticule non diminvite. non diminviscano. lasoma dello obbieto eperquesto non diminuiscie lapittura come lascoltura

COME LAPITTURA AVANZA TUTTE
LOPERE VMANE PER SOTTILE SPECULATIO
NI APARTENNENTE AQUELLA

Lochio. *sidice essere laprima eprincipale ma* chessi dice finestra dellanima elaprincipale. via donde ilcomvne. senso puo *v* piv copiosa emangnifica mente. chonsiderare. leinfinite opere di natura. ellorechio e ilsecondo ilqua le sifa nobile. perle cose raconte lequali aneduto lochio seuoi storiografi opoeti. oaltri matematici nonnavessi colochio viste lecose male le potresti riferire perle scritture *lequali scriture sonate dalla pittura* essettu poeta figurerai. una storia cola pittura della pena elpittore col penelo la fa ra di piv facile sadisfatione e mente dio sa aessere conplesa. settudimande rai la pittura muta poesia ancora ilpitore potra *della crittura dire* dire delpoeta orba pittura. or guarda quale. e piu danoso mosrso ocieeco omvto selpoeta elibero comelpittore nelle inuentioni le sua finti oni. non sono ditanta sadisfatione aliomini quanto lepitture perche sella poesi sastende cole parole affigvrare forme atti essiti ilpittore simove cole propie similitudine dele forme acontrafare esseforme orguarda quale piv propinqua allomo. oinome domo olasimilitudine desso omo ilnome dellomo situaria in uari paesi ella forma non ne mvtata senon da morte [La suite au folio 19 verso] [1]

Pourquoi *une cho* de 2 choses de pareilles grandeurs, la peinte paraitra plus grande que celle de relief.

Cette raison n'est pas de facile démonstration comme beaucoup d'autres, mais pourtant je m'ingénierai à satisfaire, sinon en tout, en quelque partie. La perspective diminutive démontre par raison que plus les choses s'éloignent de l'œil, plus elles diminuent ; et ces raisons sont bien confirmées par *par* l'expérience. Donc, les lignes visuelles qui s'étendent entre l'objet et l'œil, quand elles s'étendent à la surface de la peinture, se coupent toutes à un même terme. Et les lignes qui se trouvent entre l'œil et la sculpture sont de différents termes et longueurs. La ligne qui est plus longue s'étend sur un membre *bi* plus éloigné que les autres et pour cela ce membre paraît moindre ; beaucoup de lignes y étant plus longues que les autres, et à cause de ce qu'il y a beaucoup de particules [petites parties] plus éloignées l'une que l'autre, il convient qu'elles paraissent moindres ; paraissant moindres, elles viennent à faire moindre par leur diminution toute la somme de l'objet. Ceci n'ayant pas lieu dans la peinture pour les lignes terminées à une même distance, il convient qu'elles soient sans diminution ; donc, que les particules non diminuées ne diminuent pas la somme de l'objet ; c'est pourquoi la peinture ne diminue pas comme la sculpture[2].

Comment la peinture surpasse toutes les œuvres humaines par la subtile spéculation qui lui appartient.

L'œil *se dit être la première et principa ligne*, qu'on dit fenêtre de l'âme, est la principale voie par où le commun sens peut *v* amplement et magnifiquement considérer les œuvres infinies de la Nature ; l'oreille est la seconde, se faisant noble par le récit des choses qu'a vues l'œil. Si vous, historiographes, ou poètes, ou autres mathématiciens [observateurs], vous n'aviez pas vu les choses avec l'œil, tu [ne] pourrais [vous ne pourriez] mal les rapporter par écritures, *écritures qui sont nées de la peinture*. Et si toi, poète, tu figures une histoire avec la peinture de la plume, le peintre, lui, la fera avec le pinceau, de plus facile satisfaction [satisfaisant plus facilement] et moins ennuyeuse [malaisée] à être comprise. Si tu appelles la peinture une muette poésie, le peintre aussi pourra *dire de l'écriture* dire du poète [de la poésie] : aveugle peinture. A présent, regarde quelle est la plus fâcheuse morsure [critique], [d'être dit] aveugle ou muet. Si le poète est libre comme le peintre dans ses inventions, ses fictions ne donnent pas autant de satisfaction aux hommes que les peintures, parce que si la poésie s'applique à figurer, avec des paroles, des formes, des actes et des positions, le peintre se meut [agit] avec les propres ressemblances des formes pour contrefaire ces formes ; or regarde qu'est-ce qui est plus près de l'homme, ou le nom d'homme ou la ressemblance de cet homme. Le nom de l'homme change dans les différents pays et la forme n'en est pas changée, si ce n'est par la mort [La suite au folio 19 verso] [3].

1. Un ovale avant les titres, le premier barré.
2. J.-P. Richter, t. I, no 535 (« 16b »).
3. G. Manzi, p. 12 ; H. Ludwig, t. I, n° 19 ; J.-P. Richter, t. I, 653.

[LA PEINTURE SUPÉRIEURE A LA POÉSIE].

[Suite du folio 19 recto]
esse ilpoeta. serue alsenso perla uia delorechio ilpittore perlochio piv degnio senso Maio nonuoglio dacquesti tali altro. senonche. uno bono pittore figuri il furore duna battaglia. echel poeta ne scriua uno altro. echesieno me si in publico diconpagnia vederai iveditori doue piv sifermeranno doue piv. considereranno doue sidara piv lalde e quale sadisfarameglio cierto la pittura digran lunga piv utile e bella piv piacera. poniscritto il no me di dio invn loco e ponui lasua figura arischontro vederai quale fia piv reverita selapittura abracia in se tutte. leforme dela natura voi no navete senone inomi iquali non sono vniversali come le forme se voi avete lieffetti delle dimostrationi noi abiano le dimostrationi deli effetti

tolgasi uno poeta che discriva. le belleze duna dona al suo inamorato toli uno pittore che. la figuri vederai dove la natura voltera piv ilgivdicatore inamorato. cierto il cimento delle cose douerebe lascia re dare lasententia alla sperientia. voi auete messa lapittura infra larte mechaniche cierto. se ipittori fussino atti allaldare collo scriue re lopero loro comevoi iodubito non diacierebbe insiuile cognome se uoi laciamafe mechanicha perche eperamanvale chelle mani figu rano quelche truovano nella fantasia voi scrittori disegniando cola pena manvalmente quelo che nelo ingiegnio vstro sitruova esse voi diciessi essere mechanicha perche sifa aprezo chichade inquesto erore seerore si pochiamare piv diuoi. sevoi legiete perli studi nonandate voi achi piv vipremia. fate voi alchuna opera sanza qual che premio ben che questo non dico perbiasimare simili openioni perche ogni faticha aspetta premio e pora dire uno poeta io faro una fintione che significha cose grande questo medesimo fara ilpittore come fecie apelle lacalunia sevoi diciessi lapoesia epiv ettern perquesto io diro essere piv. etterno. lopere dun calderaio cheiltenpo piv le conserua che le vostre onostre opere niente dimeno e dipocha fantasia ella pittura sipo dipigniendo sopa rame con colori di uetro fare molto piv etterna noi perarte posiano essere detti nipoti a dio sella poesia sastende. in filosofia morale. ecquesta infilosofia naturale secquela descrive loperatione della mente que considera. quella cella mente opera ne mouimenti. secquella. spaventa ipopoli cole infernali fitioni. questa cholle medesime cose inatto fa il simile. pongasi il *s* poeta. affigurare una beleza vna fiereza. una cosa nefanda e brutta vna mostruosa. colpittore. facci assuo modo chome vole trasmv tatione di forme che il pittore non sadisfaci piv non se egli uiste pitture auere tanta chonformita colla cosa vua [viva] chella inganato homini e animali [1]

[Suite du folio 19 recto].

et si le poète sert au sens par la voie de l'oreille, le peintre [le fait, lui] par l'œil, sens plus digne. Mais je ne veux rien [dire] d'autre d'eux, si ce n'est que si un bon peintre figure la fureur d'une bataille, que le poète en décrive une autre, et qu'ils soient mis en public de compagnie, tu verras où les assistants s'arrêteront plus, où ils porteront plus leur attention, où on donnera le plus de louanges, et lequel satisfera le mieux. Certainement la peinture, de beaucoup plus utile et [plus] belle, plaira plus. Mets par écrit le nom de Dieu quelque part et mets-y sa figure vis-à-vis; tu verras ce qui est le plus révéré! Si la peinture embrasse en soi toutes les formes de la Nature, vous n'avez que les noms, qui ne sont pas universels comme les formes; si vous avez les effets des démonstrations [manifestations], nous avons les démonstrations des effets.

Qu'on prenne un poète qui décrive les beautés d'une dame à son amant, [et] prends un peintre qui la figure; tu verras où la Nature tournera le plus le juge amoureux. Certainement l'épreuve des choses devrait laisser donner la sentence à l'expérience. Vous avez mis la peinture parmi les arts mécaniques! certainement si les peintres étaient capables de louer en écrivant leurs œuvres, comme vous, elle ne traînerait pas avec un si vil surnom. Si vous l'appelez mécanique parce qu'elle est une œuvre manuelle, les mains figurant ce qu'on a trouvé dans l'imagination, vous, écrivains, vous dessinez [tracez] de même avec la plume, manuellement, ce qui se trouve dans votre esprit. Et si vous disiez qu'elle est mécanique parce qu'elle se fait pour un prix, qui tombe plus en cette erreur, si cela peut s'appeler une erreur, que vous? Si vous lisez pour les études, n'allez-vous pas à qui vous donne le plus grand prix? Faites-vous quelque œuvre sans quelque prix? Bien que je ne dise [Et je ne dis] pas cela pour blâmer de telles opinions [conduites], attendu que toute fatigue attend [mérite] un prix. Et [si] un poète peut dire: « Je ferai une fiction qui signifiera de grandes choses, le peintre fera la même chose, comme Apelle fit la Calomnie. Si vous disiez que la poésie est plus éternelle, à cela je dirais que les œuvres d'un chaudronnier sont plus éternelles, que le temps les conserve plus que les vôtres ou que les nôtres; néanmoins elles sont de peu de fantaisie; et la peinture se peut, en peignant sur du cuivre avec des couleurs de verre, faire bien plus éternelle. Nous, en Art, nous pouvons être dits petits-fils de Dieu! Si la poésie touche à la philosophie morale, celle-ci [la peinture] est avec la philosophie naturelle; si celle-là décrit l'action de l'esprit, celle-ci considère comment l'esprit agit dans les mouvements; si celle-là épouvante les peuples par des fictions infernales, celle-ci avec les mêmes choses en acte fait de même. Qu'on mette le *s* poète à figurer une beauté, une férocité, une chose exécrable et laide, une monstrueuse, avec le peintre; qu'il fasse à sa façon, comme il veut, une transformation de formes, est-ce que le peintre ne satisfera pas plus? n'a-t-on pas vu des peintures avoir tant de conformité avec la chose vivante qu'elles ont trompé les hommes et les animaux [?] [2]. [(Voir folio 20 recto, fin du 1er paragraphe)].

1. Un ovale avant le texte, trois ovales et deux traits en marge, marques.
2. G. Manzi, p. 13; H. Ludwig, t. I, n° 19; J.-P. Richter, t. I, n° 654 (« 16b »).

[CORPS BLANCS. — POETES ET PEINTRES. — LUMIÈRES. — PEINTURE ET PHILOSOPHIE. — MEMBRES ET FIGURES].

COME ICORPI BIANCHI SIDEONO FIGURARE

se figurerai uno corpo. bianco circhundato. da molta. aria perche ilbianco. nonadasse. colore. ansi tignie etrasmvta inparte delco lore. chelie. perobietto. se *d* vederai una dona. *avere il f.* vestita dibiancho. infrana canpagnia. quela parte dilei chefia veduta dalsole. ilsuo. colore fia chiaro imodo chedara inparte comel il sole noia. alla vista. e quella. parte cheffia veduta dalla aria *o* luminosa perli razi del sole tessuti epenetrati infra essa perche laria inse e azura. laparte della dona uista da detta aria pa ra pendere inazuro. seuela superfitie *v* dellatera uisina. fia prati. echella dona sitruovi innfral prato aluminato dal sole. e esso sole. vederai tutti *cidiscre* le parte desse pieche che possa no esse uiste dalprato. tignieri [tigniersi] perrazi refressi inelcholore desso prato. ecosi siua trasmvtando inecholori deluminosi e nonlumino si obietti vicini settu saprai ragionare esscrivere ladimostratione delle forme il pittore le fara. cheparanno animate cononbre ellumi conponitori dellaria de volti della quale tu. non poi agivginiere colla penna do *i* ve sagivgnie chol penello

Quale lume ebono perritra
re dinaturale. oalto obasso
ogrande opicholo opotente gran
de opotente picholo ogrande
edebole opicolo ho debole

CHOME *s* CHI SPREZA LAPITTURA NON NAMA. LA FILOSOFIA NELLA NATURA

settu. isplezerai [sprezzerai]. la pittura. laquale. e sola. imitatrice. di tutte lopere evidenti di natura perciertu. tu sprezerai una. sottile. inuentione. laquale confilosoficha esottile spechula tione. considera tutte lequalita delle forme. aire [arie] essiti piante animali erbe efiori le quali sono. cinte donbra. ellume. evera. mente questa *arte e* escientia eligittima. figli la di natura. perche la pittura. e partorita da essa natura Ma perdire piv coretto direno nipote di natura. perche tutte le chose evidenti sono state partorite dalla natura delle quali chose partorite. e nata la pittura. adunque retta mente la dimandereno nipote di natura e parente di dio

DELLOCHIO CHE PERUNO MAGIORE LUME NON PO DISCIERNERE IMINORI DELPORE LEMENBRA

lemembra chedurano faticha. affarle mvscholose. ecquelle che nonsadoperano farai sanza mvsscholi. edolci

DELLATTO DELLE FIGURE

farai. le figure intale atto. ilquale. sia soffitiente. adimostrare quel chella figura. a. nellanimo. altre. mente. latua arte. nonfia. laldabile [1]

Comment les corps blancs se doivent figurer.

Si tu figures un corps blanc entouré de beaucoup d'air, parce que le blanc n'a pas par soi de couleur, il se teint et transforme en partie en la couleur qu'il a pour objet. Si *d* tu vois une femme *avoir le f* vêtue de blanc dans une campagne, la partie qui en sera vue par le soleil aura sa couleur claire, de manière qu'elle donnera une partie de l'ennui que cause le soleil à la vue; et la partie qui sera vue avec l'air *o* lumineux par les rayons du soleil qui y seront tissus et y auront pénétré, parce que l'air est en soi d'azur, cette partie de la femme, vue par cet air, paraîtra suspendue dans l'azur. Si à la surface de la terre voisine il y a des prés et que la femme se trouve entre le pré éclairé par le soleil et le soleil, tu verras toutes les *dis* parties des plis qui peuvent être vues par le pré se teindre par rayons réfléchis en la couleur de ce pré; et ainsi va-t-elle se transformant en les couleurs des objets voisins, lumineux et non lumineux [2].

[(Voir folio 19 verso:)] Si tu sais raisonner et écrire la démonstration des formes, le peintre les fera paraissant animées avec des ombres et lumières qui composent l'air des visages; à quoi tu ne peux arriver avec la plume, et on y arrive avec le pinceau [3].

Quelle lumière est bonne pour dessiner d'après nature, ou la haute ou la basse, ou la grande ou la petite, ou la puissante-grande, ou la puissante-petite, ou la grande et faible, ou la petite ou [et] faible [4]?

Comment *s* qui méprise la peinture n'aime pas la philosophie dans la Nature.

Si tu méprises la peinture qui est seule imitatrice de toutes les œuvres visibles de la Nature, certainement tu mépriseras une subtile invention qui, avec une philosophique et subtile spéculation, considère toutes les qualités [sortes] des formes, airs et positions, plantes, animaux, herbes et fleurs, qui sont entourées d'ombre et de lumière. Et vraiment celle-ci est *un art e* une science, et légitime fille de la Nature, parce que la peinture est enfantée par la Nature. Mais pour parler plus correctement, nous la dirons petite-fille de la Nature, parce que toutes les choses visibles ont été enfantées par la Nature, choses enfantées desquelles est née la peinture; donc nous l'appellerons justement petite-fille de la Nature et parente de Dieu [5].

De l'œil qui a cause d'une grande lumière ne peut pas discerner les petites*.

. . . . . .

De poser les membres.

Les membres qui endurent fatigue, les faire musculeux et ceux qui ne s'emploient pas, tu les feras sans muscles et doux [6].

De l'acte [action] des figures.

Tu feras les figures avec tel acte qui soit suffisant pour montrer ce que la figure a dans l'esprit; autrement ton art ne serait pas louable.

1. Un rond avant chaque titre.
2, 3. G. Manzi, p. 370; H. Ludwig, t. II, n° 785; J.-P. Richter, t. I, n°s 566 (« 15ª ») et 659.
4. J.-P. Richter, t. I, n° 513.
5. G. Manzi, p. 6; H. Ludwig, t. I, n° 12; J.-P. Richter, t. I, n° 652.
6. G. Manzi, p. 160; H. Ludwig, t. I, n°s 293 et 294; J.-P. Richter, t. I, n° 600.
*. Cf. ci-après, folio 20 verso, 2ème ligne du 3ème paragraphe. M. Richter a lu : « mare » (mer).

[LUMIÈRES DES VISAGES. — PERSONNES ET OMBRES AU LOIN. — ATTITUDES].

DELLA. ELETIONE DELLARIA CHEDIA GRATIA AVOLTI

se arai. una. corte. dapotere atua. posta. coprire contenda. lina questo lume fia bono. overo quando voi ritrare vno ritralo acativo tenpo sul fare della sera faciendo stare il ritratto cholla sciena. achosto. avno. demvri dessa. corte poni. mente perle strade sulfare della sera ivolti domini edonne quando echattivo tenpo. quanta. gratia edolcieza. siuede illoro adunque. tu. pittore arai una corte acomodata coimvri tinti innero connalquanto sporto ditetto sopra esso mvro essia larga braccia 10 e lunga 20 e alta dieci ecquando essole coprire contenda opur ritrare una o ra sulfare della sera. quando envuolo onebia e questa e perfecta aria

PERCHE EVOLTI DALONTANO. PAIANO SCURI

noi. vediamo. chiaro. chettutte. le similitudine delle. cose evidenti *egrande e pig* che ci sono. perobietto. cosigrande come pichole entrano. al senso perla piciola luce dellochio sepersi picola entrata passa la *gra*. similitudine. dela grandeza delcielo e dela terra. essendo iluolto delomo infra sigran similitudine dichose. quasi niente perla lontanita chello diminviscie quasi ocupa sipoca dessa luce cherimane inchonprensi bile. e avendo apassare dalla superfitie alla inprensiua per uno mezo oscuro cioe il ne ruo voto chepare oscuro. quelle spetie nonsendo dicolore potente sitignie in que la oscurita della uia egivnta alla inprensiua pare oscura. altra cagione *s* nonsi po inesun modo alegare sequel punto e nero chesta nella luce eperche lie pieno duno omore tranparente avsodaria effa lufitio che farebe une buso fatto nvna se e ari giardarlo pare nero elle cose viste perlaria ciara escura siconfonde n e la oscurita

COME LONBRE PERLUNGA DISTANTIA

Lonbre. siperdano illunga distantia. perche lagran quantita. dellaire luminoso chessi truova infra lochio. ella. cosa. veduta. tegne lesue onbre della cosa nel suo colore

PERCHE. LOMO. VISTO ACIERTA DISTANTIA NON NE CONOSCIVTO

La prospettiva. diminvitina cidimostra. che quanto. lachosa. e piv. lontana piv sifa pichola esse tu riguarderai uno homo chessia distante. a tte vna bale strata e parati lafinestra duna. piciola aguchia apresso. alochio. potrai ve dere perquella molti omini mandare le lor similitudine. allochio enun medesimo tenpo tutte caperanno *p* indetta. finestra. adunque selomo lontano una balestra ta manda lasua similitudine allochio che ochupa una pichola parte duna fine stra daguchia come. potrai tu. insi pichola figura scorgiere ovedere il naso. obocha olchuna particula deso corpo enonuedendosi non *llo* potrai conosciere lomo chenon mostra lemenbra lechuali fano liomini di diuerse for me

DATTITUDINE

Lafontanella. della. gola. chade. sopra. ilpie. egittando uno. braccio. inanti lafontanella esscie desso. pie esse laganba. gitta. indirieto. la fontanella. vainanti echosi simvta inogni attitudine [1]

Du choix de l'air [du jour] qui donne de la grace aux visages.

Si tu as une cour à pouvoir couvrir à ta guise de toile de lin, cette lumière sera bonne. Ou bien, quand tu veux représenter quelqu'un, représente-le par un mauvais temps à l'approche du soir, faisant se tenir ton portrait [modèle] avec l'échine *p* appuyée à un des murs de la cour. Observe dans les rues, à l'approche du soir, les visages d'hommes et de femmes quand le temps est mauvais, quelle grâce et [quelle] douceur on leur voit! Donc, toi, peintre, tu auras une cour arrangée avec des murs teints en noir, avec quelque saillie de toit sur le mur; qu'elle soit large de 10 brasses, longue de 20 et haute de 10. Et quand il y aura du soleil, couvrir avec la toile, ou bien faire ton portrait à une heure de l'approche du soir, quand il y aura des nuages ou du brouillard. Et cet air-là est parfait [2].

Pourquoi les visages paraissent sombres de loin.

Nous voyons clairement que toutes les ressemblances [images] des choses visibles *et grandes et peti* que nous avons pour objets, aussi bien grandes que petites, entrent au sens par la petite « luce » de l'œil; si c'est par une petite entrée que passe la *gra* ressemblance de la grandeur du ciel et de la terre, le visage de l'homme n'étant, parmi de si grandes ressemblances de choses, presque rien par l'éloignement qui le diminue, n'occupe que si peu de cette « luce » qu'il reste incompréhensible; et ayant à passer de la surface à l' « imprensiva * » par un milieu obscur, c'est-à-dire le nerf vide, qui paraît obscur, ces espèces, n'étant pas de couleur puissante, se teignent en l'obscurité de la [leur] voie, et arrivées à l' « imprensiva » paraissent obscures. On ne peut en aucune façon alléguer une autre cause, si ce point est noir qui est dans la « luce »; et parce qu'il est plein d'une humeur transparente à usage [en guise] d'air, il fait l'office que ferait un trou fait dans un ais; en le regardant il paraît noir et les choses vues dans l'air clair et obscur se confondent dans l'obscurité [3].

Comment sont les ombres a une longue distance.

Les ombres se perdent à une longue distance; parce que la grande quantité de l'air lumineux qui se trouve entre l'œil et la chose vue teint les ombres de la chose en sa couleur [4].

Pourquoi l'homme vu a une certaine distance n'est pas reconnu.

La perspective diminutive nous montre qu'autant la chose est plus lointaine, d'autant elle se fait plus petite. Et si tu regardes un homme qui soit éloigné de toi d'une portée d'arbalète et que tu te mettes la fenêtre [l'œil] d'une petite aiguille près de l'œil, tu pourras voir beaucoup d'hommes envoyer par là leurs ressemblances à l'œil et toutes seront contenues en même temps *p* en ladite fenêtre; donc, si l'homme éloigné de toi d'une portée d'arbalète envoie sa ressemblance à l'œil qui occupe une petite partie d'une fenêtre d'aiguille, comment pourras-tu, en une si petite figure, apercevoir ou voir le nez ou la bouche, ou aucune particule de ce corps? Et ne se voyant pas, tu ne *le* pourras pas reconnaître l'homme qui ne montre [dont on ne distingue] pas les membres, qui font les hommes de diverses formes [5].

Des attitudes.

La fontanelle [Le creux] de la gorge tombe sur le pied. En jetant un bras en avant, la fontanelle sort de ce pied, et si la jambe est jetée en arrière, la fontanelle va en avant; ainsi change-t-elle à chaque attitude [6].

1. Un ovale barré avant chaque titre.
2. G. Manzi, p. 90; H. Ludwig, t. I, n° 138; J.-P. Richter, t. I, n° 520 (« 15 »).
3. J.-P. Richter, t. I, n° 567.
4. G. Manzi, p. 307; H. Ludwig, t. II, n° 646; J.-P. Richter, t. I, n° 176.
5. G. Manzi, p. 229; H. Ludwig, t. I, n° 459; J.-P. Richter, n° 567.
6. G. Manzi, p. 161; H. Ludwig, t. I, n° 295; J.-P. Richter, n° 361.

* Cf. ci-dessus, folio 1 recto.

[REPRÉSENTATION D'UNE TEMPÊTE ET D'UN ORATEUR].

COME SIDE FIGURARE UNA FORTUNA

Se uoi figurare. bene una fortuna. considera eponi bene isua. effetti Quando il uento. soffiando sopra la superfitie del mare edellatera. rimove e porta consecho quelle cose. chenon sono ferme cholla vniuersal massa eperben figurare. questa. *ch* fortuna. farai. in prima. inuvoli spezati e rotti di ri zarsi perlo corso deluento. achonpagniati dala renosa poluere leuata daliti marini erami efoglie leuati perla potentia delfurore deluento ispaisi perlaria. e in conpagnia di quelle molte. altre legieri chose Lialbo ri elerbe piegate attera quasi mostrarsi volere seguire ilcorso deventi coirami storti fori delnaturale corso echole sconpigliate e rouesciate foglie gliomini che lisi*tro* trouano parte caduti erivolti perli pani eperla poluere quasi sieno conoscivti [sconosciuti] ecqueli cherestano ritti sieno dopo qual che albero *ch* a. braciati aquelli perche iluento nonli stracini altri chole mani aliochi perla poluere chinati attera e ipanni echapegli diriti alcorso deluento ilmare turbato ettenpestoso sia pieno diritrosa sci vma infralle eleuate onde eluento leuare infra la conbattuta aria della scivma pivsottile avso dispessa eavilupata nebia inavili chedentro visono alchuni sene facci chola uela rotta e ibrani dessa uentilando in fra laria inconpagnia dalcuna corda rotta alcuni alberi rotti cha duti chol navilio intrauersato e rotto infra le tenpestose onde cierti omi ni gridandi abraciere il rimanente delnauilio farai invuoli caciati da linpetuosi uenti battuti nekltecime delle montagnie fare acquegli avi lupatiretrosi assimilitudine dellonde percosse neli scogli laria spauento se perle ischure tenebre fatte inellaria dala poluere nebia envuoli folti

DEL FIGURARE UNO CHE PARLI INFRA PIV PERSONE

vsera fare quelo. chettu voi che infra molte persone parli diconsiderare la mate ria diche lui. attrattare. edachomodare ilui. liatti apartenenti. aessa materia cioe. sele materia persuasiua. cheliatti sieno alproposito sele materia dichiarativa perdiuerse ragioni checquello chedice pigli cole peri 2 dita della mano destra uno dito dela sinistra avendone searati. le 2 minori e coluiso pron riuolto uerso ilpopolo chola bocha alquanto aperta chepai cheparli esselui sedeva chepai a chesisoleui alquanto ritto einanzi cholatesta. esse lofai in pie. fallo. alquanto chinarsi cholpetto ela testa inuerso ilpopolo jl quale figurerati tacito eattento tutti riquardare loratore inuolto co nati. amiratiui effare le boche dalchuno vechio permaraviglia delle vl dite sententie tenere la bocha cho i sua stremi *p* basi tirarsi dirieto molte piege dele guancie. e chole ciglia alte nele givnture lequali creino molte piege perla fronte. alcuni sedenti cholle dita della mano insieme tessu te tenervi dentro lostanco ginochio altri choluno ginochio sopra laltro sulquale teng *g* ha la man chedentro assericieva ilgomito delquale lasua mano vada assoste nere ilmento barbuto dalcuno chinato vechio [1]

Comment on doit figurer une tempête.

Si tu veux bien figurer une tempête. considère et pose bien ses effets, quand le vent, soufflant sur la surface de la mer et de la terre, remue et emporte les choses qui ne sont pas immobiles, dans la masse universelle. Et pour bien figurer cette *c* tempête, tu feras d'abord des nuages déchiquetés et brisés se diriger selon le cours du vent, accompagnés par la sablonneuse poussière enlevée aux rivages marins, et les branches et les feuilles enlevées par la puissance de la fureur du vent, épars dans l'air, et en leur compagnie beaucoup d'autres choses légères. Les arbres et les herbes ayant fléchi jusqu'à terre, paraissant presque vouloir suivre le cours des vents, avec les branches tordues hors de leur direction naturelle, avec leurs feuilles bouleversées et renversées. Les hommes qui se *tro* trouvent en partie tombés et enveloppés par leurs draperies, et presque méconnaissables à cause de la poussière. Et que ceux qui restent debout soient derrière quelque arbre qu'ils ont embrassé, pour que le vent ne les entraîne pas ; d'autres avec les mains à leurs yeux à cause de la poussière, penchés vers la terre, avec leurs draperies et leurs cheveux suivant le cours du vent; que la mer troublée et tempêtueuse soit pleine d'écume tournante entre les ondes élevées, et que le vent élève dans l'air combattu de l'écume plus subtile [légère], en façon de brouillard épais et enveloppé [enveloppant]. Des navires qui s'y trouvent, que quelques-uns se fassent avec la voile déchirée et ses lambeaux agités par le vent dans l'air en même temps que quelque corde brisée; quelques mâts rompus, tombés avec le navire traversé et rompu par les ondes tempêtueuses; quelques hommes qui crient embrassant le reste du navire. Tu feras les nuages chassés par les vents impétueux frappés contre les hautes cimes des montagnes, les enveloppant de tournants semblables à ceux des ondes frappées contre les écueils; l'air effrayant par les obscures ténèbres faites dans l'air par la poussière, le brouillard, et les nuages épais [2].

De figurer quelqu'un qui parle parmi plusieurs personnes.

Tu auras à faire celui que tu veux qui parle parmi beaucoup de personnes, en considérant de quelle matière [sujet] il a à traiter, et à accommoder ses actes de manière qu'ils appartiennent à cette matière, c'est-à-dire si la matière est persuasive, que les actes soient selon l'intention; si la matière est déclarative par diverses raisons, que celui qui parle prenne avec les deux [premiers] doigts de la main droite, un doigt de la gauche, en ayant séparé les deux plus petits, avec le visage vivement tourné vers le peuple, avec la bouche un peu ouverte qui paraisse parler. S'il était assis, qu'il paraisse se lever un peu droit et en avant avec la tête, et si tu le fais debout, fais-le s'incliner un peu avec la poitrine et la tête vers le peuple, que tu te figureras silencieux et attentif, tous regardant l'orateur au visage avec des actes admiratifs. Faire aussi la bouche de quelques vieillards, qui, émerveillés des sentences qu'ils entendent, tiennent la bouche avec ses extrémités baissées, entraînant beaucoup de plis des joues, avec les sourcils hauts à leur jonction qui créent beaucoup de plis sur le front; quelques-uns assis avec les doigts de la main entrelacés, entre lesquels ils tiennent le genou gauche ; d'autres avec un genou sur l'autre, sur lequel ils tiennent la main qui contient le coude, dont la main va soutenir le menton barbu de quelque vieillard courbé [3].

1. Un ovale barré avant les titres.
2. G. Manzi, p. 93 ; H. Ludwig, t. I, n° 147 ; J.-P. Richter, t. I, n° 606 (« 14 b »).
3. G. Manzi, p. 193 ; H. Ludwig, t. I, n° 380 ; J.-P. Richter, t. I, n° 594.

[DU RELIEF EN PEINTURE. — NATURE DES OMBRES. OMBRES DE LUMIÈRES PARTICULIÈRES].

DELDARE CONARTIFIZIOSI LUMI E ONBRE
AIVTO ALFINTO RILIEVO DELLA PICTURA
delaumentare. lapittura nelsuo. rilieuo vserai fare. *li* infralla finta figura
ecquella. cosa visina chericieve la sua. onbra. vna linia di ciaro lume che diuida
la figura dalo scurato. obietto enelmedesimo. obietto farai *chiaro dopo*
2 parti chiare che mettino imezo lombra fatta. nelmvro dalla contra
posta figura evsa spesso fare quelle menbra chettuvoi chessipartino
alquanto dalloro chorpo. e massimo quando le braccia. intraversano ilpetto di
fare che in *fr in* fral battimento dellonbra delbraccio sulpetto ella propia
onbra del braccio resti alquanto dilume che pai che passi infralo spatio che
infral petto. el braccio. equanto tu uoi chelbracio paia piv distante dal
petto. tanto piv fa detto. lume magiore essenpre fa che tutti ingiegni
dachomodare icorpi. inchanpi chela parte desse *coor* corpi che osscura
termini inchanpo chiaro. ella parte delcorpo aluminata ter mini in
canpo. chiaro
DEL CIRCHUNDARE ICHORPI
CONVARI LINIAMENTI DONBRA
fa chessenpre. lonbre. fatte sopra. la superfitie. dechorpi. dauari*i* obiecti
vsino. ondegiare conuari torcimenti mediante lauarieta de menbri
cheffano lonbre. e della chosa. che ricieve essaonbra
DELLESSERE DELONBRA PERSE
lonbra. e dela natura. delle chose. vniversali. che tutte sono piv
potenti. nel principio. einuerso il fine indeboliscano dico nel principio
dogni forma ecqualita. evidente e inevidente enon delle cose condotte
imo di pichol principio inmoltacrescimento daltenpo come sarebe una gra
quercie chebe debole principio per una pichola ghianda anzi diro la quer
cie essere piv potente al nascimento chela fa dela tera cioe nella
magiore sua grosseza. adunq. *lonbra*. letenebre e ilprimo
grado delonbra. ella. luce. elultimo. adunque. tu. pittore farai. lon
bra. piv scura apresso alla. sua. chagione eilfine fa chessiconuerti
in luce cioe che paia sanza fine
COME. LOBRE. FATTE DALUMI PARTICULARI
SIDEONO FUGIRE PERCHE SONNO ILORO IFINI SIMILI APRINCIPI
lonbre fatte dalsole o altri lumi particulari. sono sanza gratia delchor
po che dacquella e achonpagniato. inpero che confusa mente lassc*i*a le parte
diuise coneuidente termine donbra dalume elonbre sono dipari poten
tia nelultimo che nelprincipio [1]

De donner aide, avec des lumières et ombres artificielles, au feint relief de la peinture.

Pour augmenter la peinture en son relief, tu auras soin de faire *les,* entre la figure feinte et la chose voisine qui reçoit son ombre, une ligne de claire lumière qui sépare la figure de l'objet obscurci ; et sur le même objet tu feras *du clair après* deux parties claires, entre lesquelles soit l'ombre faite sur le mur par la figure opposée. Et aie soin de faire souvent [pour] les membres que tu veux qui se séparent un peu de leur corps, et surtout quand les bras traversent la poitrine, de faire qu'entre l'endroit où l'ombre du bras frappe sur la poitrine et la propre ombre du bras, il reste un peu de lumière qui paraisse passer dans l'espace qu'il y a entre la poitrine et le bras. Et autant tu veux que le bras paraisse plus distant de la poitrine, autant tu feras plus grande ladite lumière. Et fais que tu t'ingénies à arranger les corps sur leurs champs de façon que celle des parties de ces *cor* corps qui est obscure se termine en champ clair et que la partie du corps éclairée se termine en champ clair [sombre] [2].

D'entourer les corps avec divers linéaments d'ombre.

Fais que toujours les ombres faites sur les surfaces des corps par divers objets soient ondoyantes, avec diverses tortuosités, moyennant la diversité des membres qui font les ombres et des choses qui reçoivent cette ombre [3].

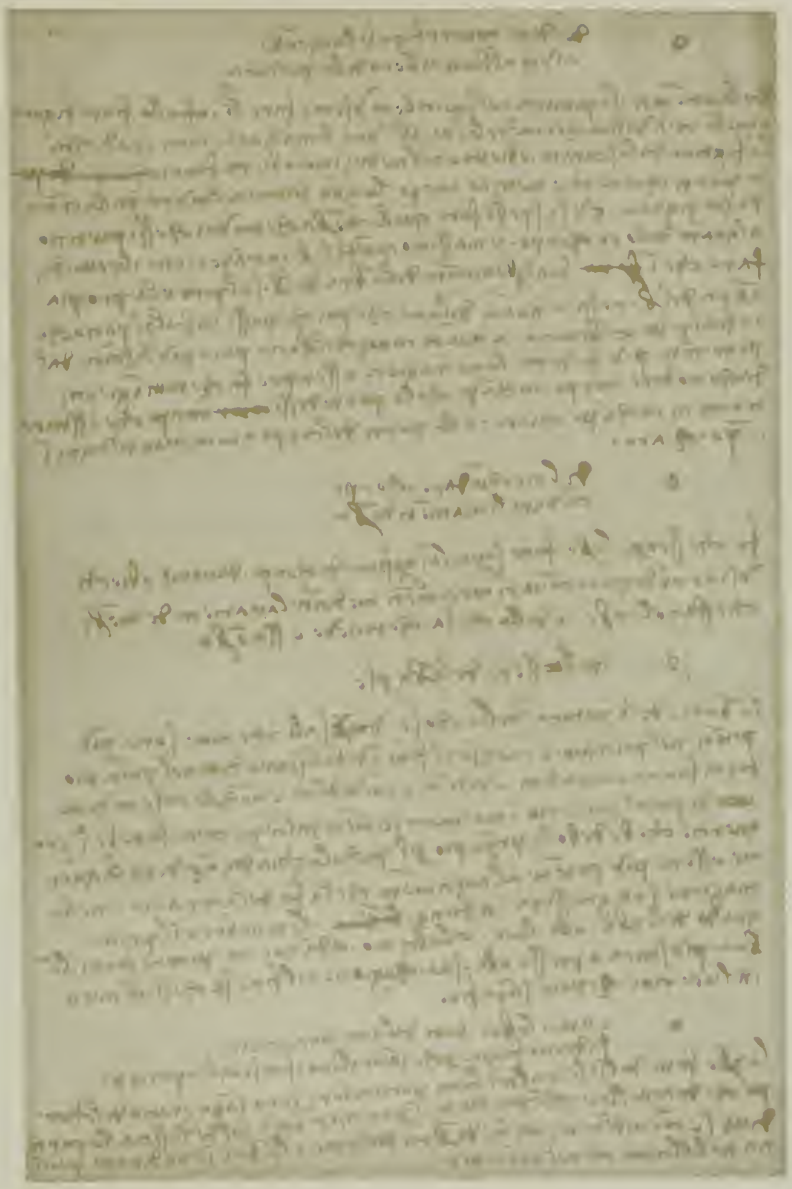
De l'être [manière d'être] de l'ombre par soi.

L'ombre est de la nature des choses universelles, qui toutes sont plus puissantes au commencement et faiblissent vers la fin. Je parle du commencement de toutes formes et qualités visibles et invisibles, et non des choses conduites *en b* d'un petit commencement à un grand accroissement par le temps, comme serait un grand chêne, qui eut le faible commencement d'un petit gland; même je dirai que le chêne est plus puissant à sa naissance de la terre, c'est-à-dire à sa plus grande grosseur. Donc, *l'ombre* les ténèbres sont le premier degré de l'ombre et la vive clarté [« luce »] en est le dernier ; donc, toi, peintre, tu feras l'ombre plus obscure près de sa cause, et sa fin, fais qu'elle se convertisse en vive clarté, c'est-à-dire qu'elle paraisse sans fin [4].

Comment les ombres faites par les lumières particulières se doivent fuir, parce que leurs fins sont semblables a leurs commencements.

Les ombres faites par le soleil ou d'autres lumières particulières sont sans grâce du corps qui en est accompagné, attendu que confusément il laisse les parties séparées avec un terme visible d'ombre et de lumière. Et les ombres sont de pareilles puissances à la fin qu'au commencement [5].

1. Un ovale avant chaque titre.
2, 3. G. Manzi, p. 360 et 361 ; H. Ludwig, t. II, nos 759 et 760 ; J.-P. Richter, t. I, nos 552 (« 14 a ») et 559.
4. G. Manzi, p. 273 ; H. Ludwig, t. II, no 548 ; J.-P. Richter, t. I, no 122.
5. G. Manzi, p. 357 ; H. Ludwig, t. II, no 753 ; J.-P. Richter, t. II, no 550.



[L'OMBRE ET LA LUMIÈRE. — TRIANGLE SANS OMBRE].

CHE COSA. E ONBRA ELLUME

Onbra. epriuation di luce e sola opositione decorpi densi oposti arazi. luminosi. onbra edinatu ra delletenebre. lume edinatura della luce luno *e privatione. laltro di mo* ciela. ellaltro dimostra. sono senpre in conpagnia congivnti. a icorpi elonbra edimagiore potentia chellume inpero. chequella proibisscie e priva intera. mente. icorpi. della. luce. ella luche nonpo mai chaciare. in tutto lonbra de corpi cioe corpi densi

[1re fig. :] onbra separata e congiunta
[2e fig. :] onbra separata inevidente

CHE DIFERENTIA. E DAONBRA CONGIUNTA COICORPI. O ONBRA. SEPARATA

Onbra. congivnta. ecquella. che mai. siparte. da icorpi alluminati chome sarebe una palla. laquale. stante allume. senpre a una parte di se ochopata dallonbra laquale. mai sidiuide per mvtation di sito fatto daessa palla Onbra. seperata po. essere. enonessere creata *dallo* dalcorpo poniamo che essa palla sia distante a uno muro uno braccio e daloposita parte sia ilume. ildetto lume mandera indettu mvro. apunto danta [tanta] dilatatio ne don bra quante quela chessitroua sula. parte della palla che volta. a detto muro. . Quela parte. dellonbra seperata. chenonapare fia quando ilume fia. di sotto ala pala chela sua onbra ne va inuerso ilcielo enontrovande resi stentia pelchamino siperde

[3e fig. :] g h l m n i p q k [4e fig. :] a b c d e c f

OPENIONE DALCHUNI CUN TRIANGOLO NON FACI INVNA PARIETE ALCUNONBRA

Estati alchuni matematici. che anno tenvto perfermo che uno triangolo che abi la basa uolta. verso ellume nonfaci nvna pariete. alcuna. onbra. laqual cosa. *riproue in questa. forma* prouano diciendo. cosi nessuno corpo sperico minore chelume po a *vre* givgniere alla meta. colonbra. lelinie. radiose sono rette adunque poniano. ilume sia. g. h. eltriangolo. sia. l. m. n. elapariete sia. i. k. dica no ilume. g. vedere. la facia deltriangolo. l. n ela parte dela pariete. i. q ecosi. h. vede. come. g. la facia. l. m. e poi vede. m. n. ela pariete. p. [q] k esse esse tutta lapariete evista da lume. g. h conuiene essere iltriangolo sanza onbr echi nona. onbr. non la po dare. laqual cosa pare inquesto caso credibile sel triangolo. n. p. q. non fussi visto da 2 lumi g. h. *ap* Ma. i. p. ecosi. q. k nonne ciasuno perse visto se non da uno solo. lume. cioe i. p. non po esser visto da. h. q. k. non sara mai vsto [visto] da. g adunque p. q. fia piv charo ildopio che dua visini spatio chetengon donbra [1]

Quelles choses sont l'ombre et la lumière.

L'ombre est [une] privation de clarté et [une] seule opposition de corps denses opposés aux rayons lumineux. L'ombre est de la nature des ténèbres. La lumière est de la nature de la clarté. L'une *est privation, l'autre montre* cache et l'autre montre. Elles sont toujours de compagnie, jointes aux corps. L'ombre est de plus grande puissance que la lumière, puisqu'elle l'empêche et prive entièrement les corps de clarté; et la clarté ne peut jamais chasser totalement l'ombre des corps, c'est-à-dire des corps denses [2].

[1re fig. :] Ombre séparée, et jointe.
[2e fig. :] Ombre séparée, invisible.

L'ombre jointe est celle qui ne se sépare jamais des corps éclairés, comme serait une boule, qui, étant à la lumière, a toujours une de ses parties occupées par l'ombre, qui ne s'en sépare jamais par changement de position fait par cette balle. L'ombre séparée peut être, et ne pas être, créée *par le* par le corps. Posons que la boule soit à une distance d'une brasse d'un mur et que du côté opposé soit la lumière; ladite lumière enverra audit mur précisément autant d'élargissement d'ombre que celle qui se trouve sur la partie de la boule qui est tournée vers ledit mur. La partie de l'ombre séparée qui ne paraît pas est celle de quand la lumière est sous la boule, car son ombre allant vers le ciel, et ne trouvant pas de résistance, se perd [3].

[3e fig. :] g h l m n i p q k [4e fig. :] a b c d e c f

Opinions de quelques-uns : Qu'un triangle ne fait sur une paroi aucune ombre.

Il y a quelques mathématiciens qui ont tenu pour constant qu'un triangle qui a la base tournée vers la lumière ne fait sur une paroi aucune ombre, chose qu'ils *prouvent de cette façon* prouvent en disant ainsi : Aucun corps sphérique moindre que la lumière ne peut atteindre à la moitié avec [être jusqu'à moitié dans] l'ombre. Les lignes radieuses sont droites; donc [dès lors], posons que la lumière soit g h, que le triangle soit l m n, et que la paroi soit i k; disons que la lumière g voit le côté du triangle l n et la partie de la paroi i q, et que de même h voit, comme g, le côté l m, et puis voit m n et la paroi p [q] k. Si *Si* toute la paroi est vue par la lumière g h, il convient que le triangle soit sans ombre, et qui n'a pas d'ombre n'en peut pas donner, chose qui paraît en ce cas croyable. Si le triangle n p q n'était pas vu par 2 lumières g, h, *il par* mais par i p et par q k, chacun ne serait vu que par une seule lumière, c'est-à-dire qu'i p ne pourrait être vu par h [et de même] q k ne serait jamais vu par g; donc p q est plus clair du double que les deux espaces voisins qui ont de l'ombre [4].

1. Un rond avant les deux premiers titres.
2. G. Manzi, p. 274; H. Ludwig, t. II, n° 549; J.-P. Richter, t. I, n° 119 (« 13b »).
3. G. Manzi, p. 297; H. Ludwig, t. II, n° 616; J.-P. Richter, t. I, n° 125.
4. J.-P. Richter, t. I, n° 199 (traduction erronée de la fin du dernier paragraphe).

[L'IMAGINATION. — LES OFFICES DE L'ŒIL. — PERSPECTIVE DES COULEURS. — BALANCEMENTS].

Modo daumentare edestare longiegnio avarie inuentioni

Nonrestero *di* pero di mettere infra questi precietti una nova inuentione dispechula tione. la quale. benche paia. pichola. e quasi degnio. diriso nondimeno e di grande vtilita. a destrare longiegnio avarie inventioni ecquesto. e. settu riguarderai inalcuni mvri inbrattati diuarie machie opietre di uari miscti searai ainuencionare. qualche sito. potrai. li uedere similitudine di diuersi paesi ornati di montagnie fiumi sassi albori pianvre grandi uale echoli indiuersi modi. ancora vi potrai vedere diuerse battaglie e atti pronti di figure. strane arie di uolti. e abiti. e infinite cose. le quali tu potrai ri dure inintegra. ebona. forma. icntreuiene in simili mvri e misti come del so di canpane. che neloro tochi viroverai ogni nome e vochavlo [vocabolo] chettu imaginerai

de. 10. hofizi. dellochio tutti apartenti. alla. pictvra

la pictura. sastende. in tutti e. 10. liofiti. dellochio cioe. *luce* tenebre luce corpo echolore. figura essito remotione. e propinquita. moto. e quiete dequali ofiti. sara *n* intessuta. questa. mia pichola opera. richordando al pictore chonche regola emodo debe imitare cholla. sua arte tutte queste. chose *ornamento del mon* opera di natura e ornamento del mondo

come il pittore debe mettere inpraticha la prospettiva decolori

avolere. mettere questa. prospettiua del uariare e perdere ozdiminvire la propia. essentia *delco ch* de cholori. piglierai diciento in ciento braccia. chose poste infra lacanpagnia come sono. albori case omini *cpianv* essioto. e inquanto al primo albore arai uno uetro fermo bene e cosi sia fermo lochiotuo e indetto vetro *colorisse uno albero p*. disegnia uno albero sopra la forma di quello di poi lo scosta tanto pertraverso chelalbero naturale confini quasi chol tuo disegnia to. poi colorissci tuo. disegnio imodo che percholore efforma stia aparagone luno delaltro e che tutte 2 civdendo uno ochio paino dipinti si detto vetro e duna medesima distantia ecquesta regola medesima fa deli alberi secondi edeterzi diciento inciento braccia dimano in mano. ecquesti tiserba. come tua alto ri [autori] emaestri senpre operando nelle tue opere doue sapartengano effarano bene fugire lopera Maio trovo per regola. chel secondo diminviscie $\frac{4}{5}$ *ch*. dal primo quando fussi lontano 20 braccia dal primo

delserpegiare e pilichi [bilichi] delle. figure. e altri animali

Qualunque. figura. tuffai oanimale gientile richordati difugire. illegnioso cioe chelle vadino. chontrapesandosi ebilanciando. imodo nonpaia uno pezo di legnie

Queli chevoi figurare forti nonli fare cosi saluo ilgirare della testa [1] sule spalli

---

Manière d'augmenter l'esprit et de l'éveiller a diverses inventions.

Je ne manquerai pas de mettre parmi ces préceptes une nouvelle invention de spéculation qui, bien qu'elle paraisse petite et presque digne de rire, est néanmoins de grave [sérieuse] utilité pour éveiller l'esprit à diverses inventions. Et c'est que si tu regardes sur quelques murs barbouillés de diverses taches, ou des pierres de divers mélanges, et que tu aies à inventer quelque scène, tu pourras y voir les ressemblances de divers paysages ornés de montagnes, de fleuves, de pierres, d'arbres, de grandes plaines, de vallées et de collines en diverses manières; tu pourras encore y voir diverses batailles, et des actes prompts de figures [de vives expressions], d'étranges airs de visages et vêtements, et des choses infinies, que tu pourras ramener à une entière et bonne forme. Il en est de semblables murs et mélanges comme du son des cloches, dans les touches [coups] desquelles tu trouveras tout nom et vocable que tu imagineras [2].

Des 10 offices de l'œil, tous appartenant a la peinture.

La peinture s'étend en tous les 10 offices de l'œil, c'est-à-dire *clarté,* ténèbres, clarté, corps et couleur, figure et position, éloignement et proximité, mouvement et repos; c'est de ces offices que sera *n* tissu ce mien petit ouvrage, rappelant au peintre avec quelle règle et [de quelle] manière il doit imiter avec son art toutes ces choses, *ornements du Monde* œuvre de Nature et ornement du Monde [3].

Comment le peintre doit mettre en pratique la perspective des couleurs.

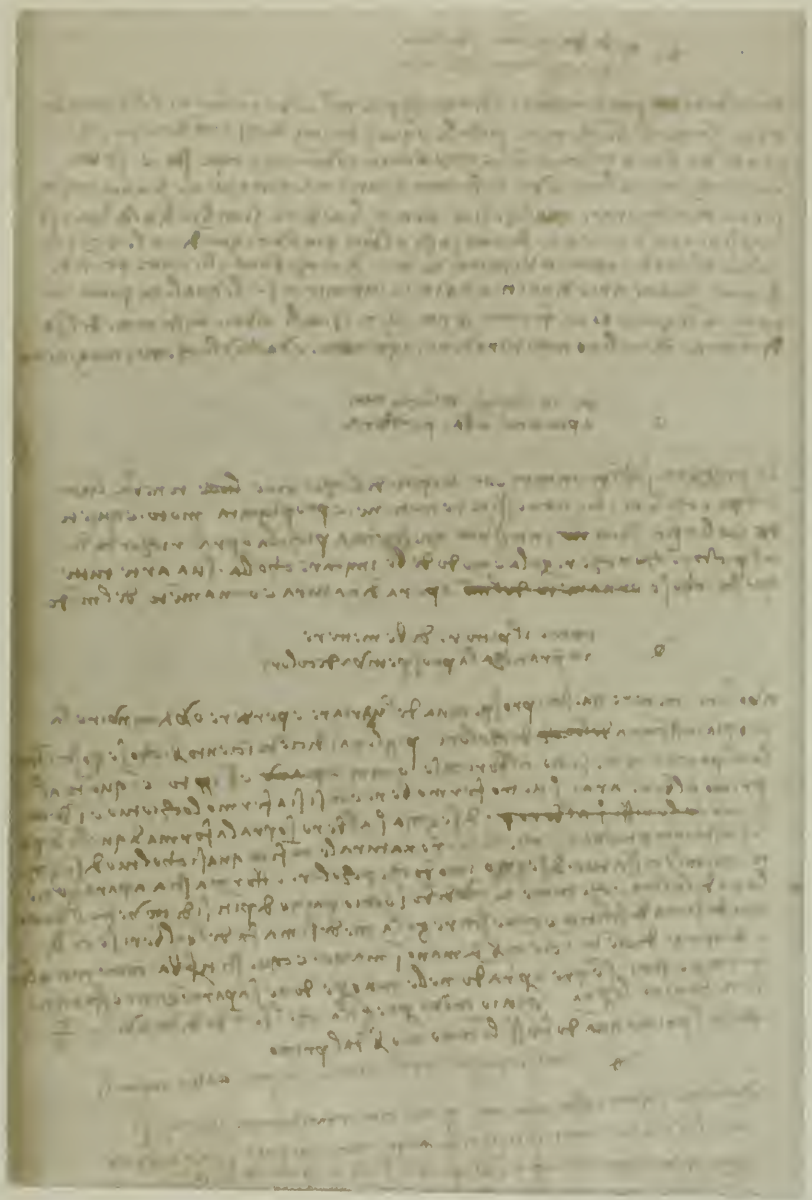
A vouloir [Si tu veux] mettre cette perspective de varier, et perdre, ou diminuer, l'essence propre *de la co* des couleurs, tu prendras de cent en cent brasses des choses placées dans la campagne, comme sont des arbres, des maisons, des hommes, *et des plaines* et un site. Quant au premier arbre, tu auras un verre bien fixe et que de même ton œil soit fixe sur ledit verre. *Colore un arbre p* Dessine un arbre sur sa forme; ensuite, éloigne-le de côté jusqu'à ce que l'arbre naturel confine presque avec ton dessiné, puis colore ton dessin de manière que de couleur et de forme ils soient à l'instar l'un de l'autre et que tous deux, en fermant un œil, paraissent peints sur ledit verre et d'une même distance. Et fais [applique] cette même règle aux seconds arbres, et aux troisièmes, de cent en cent brasses, au fur et à mesure; et que ceux-ci te servent comme tes auteurs et maitres, en opérant dans tes œuvres là où ils conviennent; ils feront bien fuir l'œuvre. Mais je trouve pour règle que le second diminue des $\frac{4}{5}$ du premier, s'il est éloigné de 2 brasses du premier [4].

Du serpentement et de l'équilibre des figures et autres animaux.

Quelque figure que tu fasses ou quelque animal délicat, souviens-toi de fuir le ligneux, c'est-à-dire [de faire] qu'ils aillent en se contre-pesant et balançant de manière à ne pas paraître un morceau de bois.

Ceux que tu veux figurer forts, ne pas les faire ainsi, sauf de tourner la tête [5] sur les épaules.

1. Un ovale barré avant les titres.
2. G. Manzi, p. 60; H. Ludwig, t. I, n° 66; J.-P. Richter, t. I, n° 508 (« 13ª »).
3. G. Manzi, p. 254; H. Ludwig, t. II, n° 511; J.-P. Richter, t. I, n° 23.
4. G. Manzi, p. 144; H. Ludwig, t. I, n° 261; J.-P. Richter, t. II, n° 294.
5. J.-P. Richter, t. I, n° 591.



[PERSPECTIVE LINÉAIRE. — PREMIÈRE FIGURE. — DEGRES PERSPECTIFS ET DES SONS. — OMBRE ET LUMIÈRE].

DELLA PROSPETTIVA LINIALE

laprospectiua liniale sastende. nelo ofitio delle linie visuali aprovare permisura quan la cosa seconda e minore che la prima e cquanto laterza eminore chela sechonda echossi digrado ingrado insino alfine delle cose vedute. truovo per risperienza chela chosa sechonda chessara tanto *lo* distante dalla. prima. quanto. la prima. e distante da. lochio tuo che benche infra loro sieno di pari grandeza. chella seconda fia altrettanto minore. chelaprima esse laterza cosa di pari grandeza ala. seconda e terza inanzi. aessa fia lontana dalla seconda quanto la seconda dalaterza. fia di meta grandeza della seconda e cossi digrado in grado per pari distantia farano sempr diminvitione per me ta la sechonta dalla prima pure chelo intervallo nonpassi dentro al numero di 20 braccia einfra 20 dette braccia la figvura simile atte perdera i $\frac{4}{5}$ disua grandeza e infra 40 perdera i. $\frac{9}{10}$ e poi i $\frac{19}{20}$ in. 60 braccia e cossi di mano inmano fara sua diminvitione faciendo laparieta lontana datte 2. volte. tua grandeza chellare una sola fa grandife renzia dalle prime braccia alle seconde

DEL PORE UNA FIGURA PRMA [PRIMA] NELLA STORIA

laprima figura inela storia. farai tanto minore chelnaturale quante braccia tu la figuri lontana dala. prima linia. epoi pini [pigli] laltre aconperatione di que la colaregola disopra

IO DO IGRADI DELLE COSE OPOSTE ALLOCHIO

CHOME IL $\mathcal{P}$ MVSICHO DELE VOCIE OPOSTE ALORECHIO

benche. lecose oposte allochio. sitochino luna laltra dimano inmano non dimeno faro. lamia regola di 20 in 20 braccia. come affatto il mvsicho infra le voci che benche la sia vnita e apichata insieme nondimeno aposti gra de diuocie in vocie. domandando quele prima. e 2^a 3^a 4^a e 5^a echossi *dima no in* digrado in grado aposto nomi ale varieta dalzare eabassare la uoce

MODO DELFARE ALLE FIGURE

LOMBRA CONPAGNIA DELUME EDELCORPO

quando fai una figura. ettu vogli vedere. selonbra. e conpagnia dellume chela nonsia o piv. rossa o gialla chessisia la natura dellessere de cholo re chettu volli. aonbrare. farai cosi. *togli* fa onbra cholo tuo dito sopra la parte alumata esse lonbra accidentale datte fatta fia *c* simi le alonbra naturale fatta dal dito sopra latua opera stara bene e poi chol dito piv. presso o piv. lontano fare onbre piv scure o piv. chiare. laquali senpre paragona colle tva [1]

De la perspective linéaire.

La perspective linéaire s'étend [consiste] en l'office des lignes visuelles, à prouver par mesure combien la seconde chose est moindre que la première, et combien la troisième est moindre que la seconde, et ainsi de degré en degré, jusqu'à la fin des choses vues. Je trouve par expérience que si la seconde chose est *le* aussi distante de la première que la première est distante de ton œil, bien qu'elles soient entre elles de pareille grandeur, la seconde sera une fois moindre que la première; et si la troisième chose de même grandeur que la seconde, et troisième [située] devant elle, est aussi éloignée d'elle que la seconde l'est de la troisième [première], elle aura la moitié de la grandeur de la seconde. Et ainsi, de degré en degré, à distances égales, se feront toujours des diminutions par moitié, la seconde [moitié] de la première [et ainsi de suite], pourvu que l'intervalle n'arrive pas au nombre de 20 brasses; et auxdites 20 brasses, la figure semblable à toi perdra les $\frac{4}{5}$ de sa grandeur, puis à 40 elle perdra les $\frac{9}{10}$, puis les $\frac{19}{20}$ à 60 brasses; et ainsi de proche en proche fera-t-elle sa diminution, en éloignant de toi la paroi à 2 fois ta grandeur, car de le faire [l'éloigner] d'une seule fait [déjà] une grande différence, des premières brasses aux secondes [2].

De poser une première figure dans l'histoire.

Tu feras la première figure dans l'histoire plus petite que le naturel d'autant de brasses que tu la figures éloignée de la première ligne, et puis tu prendras les autres en comparaison de cette première, avec la règle ci-dessus [3].

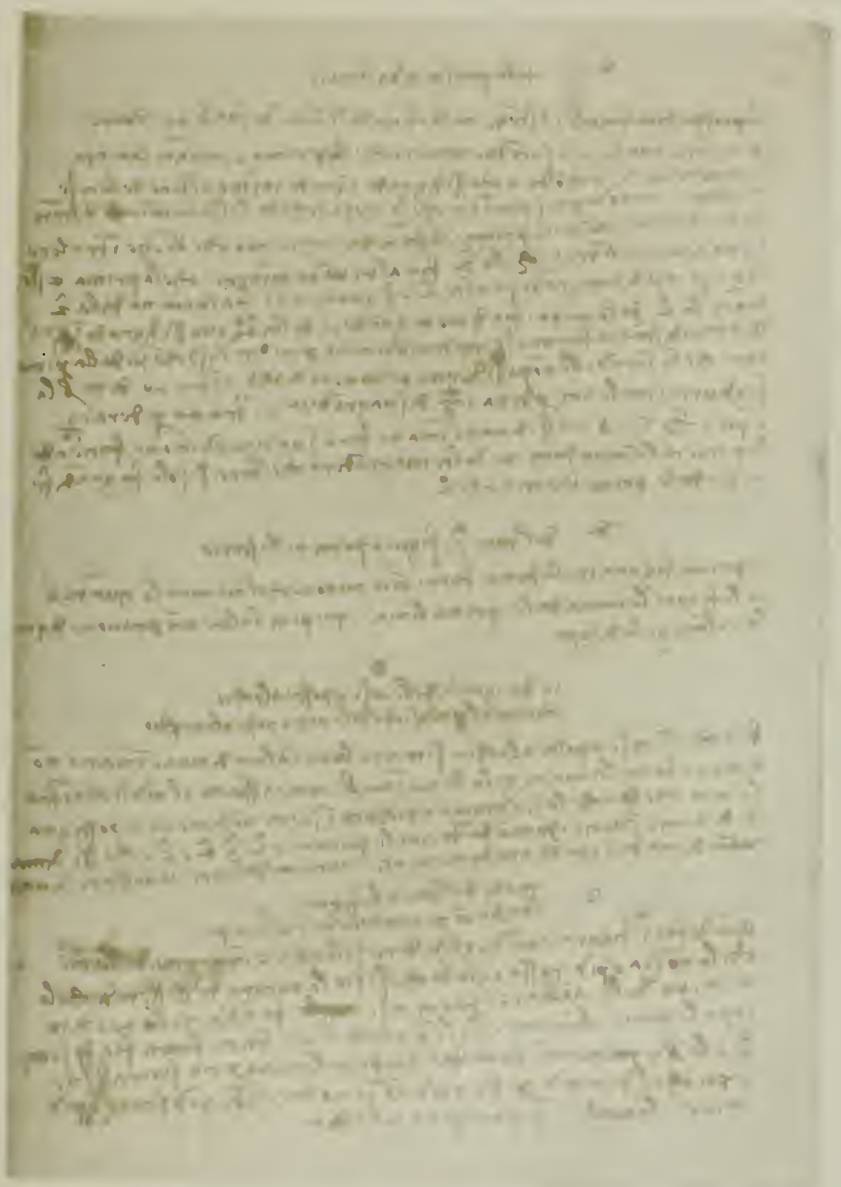
Je donne les degrés des choses opposées a l'œil comme le musicien [donne ceux] des voix [résonances] opposées a l'oreille.

Bien que les choses opposées à l'œil se touchent l'une l'autre de proche en proche, néanmoins je ferai ma règle de 20 en 20 brasses, comme a fait le musicien pour les voix, qui, bien qu'elles soient unies et attachées ensemble, a néanmoins posé des degrés de voix en voix, les appelant première, et : 2^e, 3^e, 4^e et 5^e, et ainsi *de proche en* de degré en degré a posé [donné] des noms aux variétés d'élévation et d'abaissement de la voix [4].

Manière de faire l'ombre des figures compagne de la lumière et du corps [en accord avec leur lumière et leur corps].

Quand tu fais une figure et que tu veux voir si l'ombre est compagne de la lumière, [pour] qu'elle ne soit pas ou plus rouge ou [plus] jaune que n'est la nature de l'être [essentielle] de la couleur que tu veux ombrer, tu feras ainsi : *prends* fais l'ombre avec ton doigt sur la partie éclairée et si l'ombre accidentelle faite par toi est semblable à l'ombre naturelle faite par le doigt sur ton œuvre, ce sera bien, puis avec le doigt plus près ou plus loin, faire des ombres plus sombres ou plus claires, en les comparant toujours avec les tiennes [5].

1. Un ovale avant chaque titre, les deux premiers barrés.
2. G. Manzi, p. 230; H. Ludwig, t. I, n° 461; J.-P. Richter, t. I, n° 99 (« 12[b] »).
3. G. Manzi, p. 107; H. Ludwig, t. I, n° 174; J.-P. Richter, t. I, n° 538.
4. J.-P. Richter, t. I, n° 102.
5. G. Manzi, p. 361; H. Ludwig, t. II, n° 761; J.-P. Richter, t. I, n° 558.



[MEMBRES ET DRAPERIES. — PROPORTIONS. — LUMIÈRE ET OMBRE. — OPTIQUE].

come lemenbra sidebono aivtare
conperdimenti e cignimenti di falde

1re fig. : b a c
da. b. a. c una T [testa]. ecosi da. c. a
ecquesto. achade quando jl gomito
fa. angulo. recto

[2e fig. :] come me 12 lumi che mettino imezo
vno chorpo da 2 lati piramidato di basse
piramide lo lisciano sanza onbra

perche lochio visto laluce ilocho dimezano
lume lipare tenebroso esimilmente
vscito dele tenebre iloco. dimezana luce
glipare chiarissimo

PERCHE. LA COSA. POSTA VISINA. ALOCHIO
LASCIA ISUA TERMINI. INDISCIERNIBILI

[3e fig. :] a b c d
tutte quelle. chose oposte allochio. che fieno tropo acquello uicino chonuera che isua termini. sieno. confusi adisciernere. come acha de delle cose uicine alume cheffano onbra grande econfusa echosi faquesto chendal givdicare le cose infori in tutti ichasi di prospettiva liniale essimile allume. ellaragion sie chelochio. fa. una. linia maestra la qua le perdistantia ingrossa eabracia chonueracognitione le chose grandi dalontano chome lepichole dapresso. maperchelochio manda moltitudi ne di linie che circhundano que sta principale di meza lequali quale chessi trovano piv lontane dalcientro inessa circulatione sono meno potenti aconosciere. iluero. Onde achade chella chosa posta presso allochio non sendo inquela distantia siuisina la linia maestra capace diconplendere ite rmini dessacosa conuiene aessitermini capitare inele linie didebole conplensione. lequali sono alufitio dellochio chome ibrachi ale chaccie chelenan lapreda enonla. posson pigliare. cosi queste non po sono pigliare maso cagione chela linia maestra siuolta alle cose leuate daesse linie
[En marge:] onde lecose dele quale itermini sono
givdicati daesselinie son confusi [1]

Comment les membres doivent s'aider de pertes et enveloppements de plis.

[1re fig. :] b a c
De b [à] a il y a une T. [tête,] et de même de c [à] a ; et cela a lieu quand le coude fait un angle droit [2].

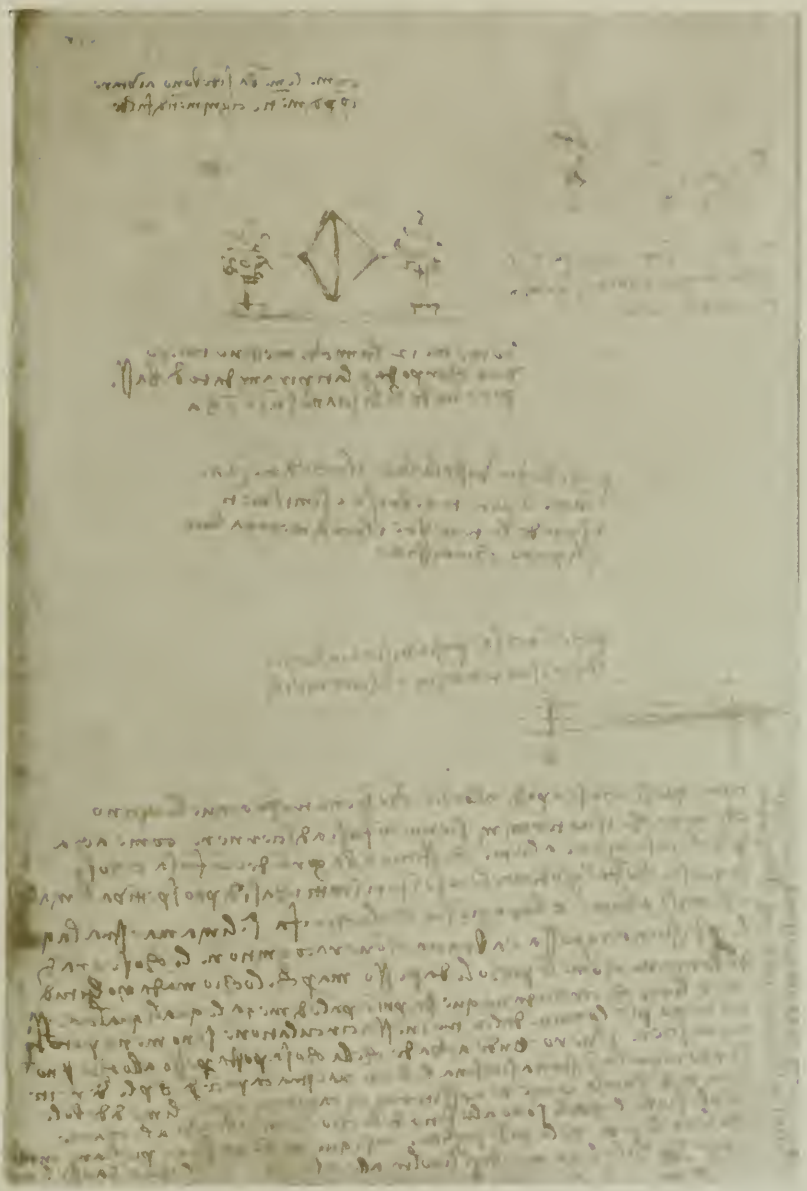
[2e fig. :] Comment 2 lumières entre lesquelles se trouve un corps de 2 côtés, pyramidé, de [en] basses pyramides, le laissent sans ombre [3].

Pourquoi l'œil ayant vu la clarté, le lieu de moyenne lumière lui paraît ténébreux, et de même étant sorti des ténèbres, le lieu de moyenne clarté lui paraît très clair [4].

POURQUOI LA CHOSE PLACÉE AUPRÈS DE L'ŒIL LAISSE SES TERMES [CONTOURS] INDISTINCTS.

[3e fig. :] a b c d
Pour toutes les choses opposées à l'œil qui en sont trop voisines, il conviendra que leurs termes ne se discernent que confusément, comme il arrive des choses voisines de la lumière, qui font une ombre grande et confuse ; et ainsi fait celui qui est à juger les choses au dehors. En tous les cas de perspective linéaire, il est semblable à la lumière, et la raison en est que l'œil fait une ligne maîtresse, qui à distance s'élargit, et embrasse avec une vraie connaissance les grandes choses de loin, comme les petites de près. Mais parce que l'œil émet une multitude de lignes qui entourent cette principale médiane, lesquelles sont d'autant moins puissantes à connaître le vrai qu'elles se trouvent plus loin du centre dans cette circulation [conique], il arrive que la chose posée près de l'œil n'étant pas à cette distance si voisine de la ligne maîtresse, capable de comprendre les termes de la chose, ces termes doivent se trouver dans les lignes de faible compréhension. Celles-ci sont à l'office de l'œil comme les braques à la chasse, qui lèvent le gibier et ne peuvent pas le prendre ; ainsi celles-ci ne peuvent pas prendre, mais sont causes que la ligne maîtresse se tourne aux choses levées par ces lignes. Dès lors les choses dont les termes sont jugés par ces lignes sont confuses [5].

1. Un ovale barré avant le texte de la 1re figure.
2 a 5. J.-P. Richter, t. I, nos 344 (« 121 »), 142 et pl. XLI, nos 1, 34, 92.



[EXERCICES DE MÉMOIRE. — REPRÉSENTATIONS EXACTES. — BONNES POSES].

DELMODO DELBENE INPARARE AMENTE

quando. tu vorai. sapere vna. chosa studiata bene amente. tieni questo modo cioe quando. tu ai disegniato una. chosa medesima tante volte chetela. paia avere. amente pruova. affarla. sanza. loesenplo. e abi lucidato sopra uno uetro sottile epia no. lo esenplo. tuo e poralo. sopra lacosa. cheai *rit* fatta *di san ta sto* sanza loesenplo. e nota bene doue illucido nonsi scontra choldisegnio tuo edove truo vi auere erato. li tieni amente dinonerare piv anzi ritorna allo esenplo aritra re tante volte quella. parte erata chettulabi bene nella imaginatiua esse per lucidare una cosa tunonpotessi avere vetro piano tolli una carta sottilissima di capretto. e bene vnta e poisecha e quando larai adoperata a uno disegnio potrai colla spugnia. chancielarla. effare ilsechondo

DELMODO DELRITRARE UNO SITO CORETTO

abi uno uetro grande chome uno mezo foglio regale ecquello. ferma bene dinan zi alliocchi tua cioe tralochio ella cosa che uoi ritrare di poi tiponi lontano colochio. aldetto vetro $\frac{2}{3}$ di bracio efferma latesta convno strumento in modo non possi. mouere punto latesta di poi sera ottutti copri uno ochio e chol pe nello *e matita* echonlapis. amatite macinata segnia insul uetro cio chedila apa re e poi lucida concarta del uetro esspol uerczalo sopra bona carta edipingi la setipiace. vsando bene poi la prospettiva airea

AINPARARE AFFARE BENE UNO POSARE

setti vuoi sueſare bene airetti eboni posati delle figure ferma uno quadro over telaro dentro riquadrato. chonfila. infra lochio. tuo. ello nudo che ritrai e que medesimi quadri farai sulacharta dove voi ritrare detto nvdo sotti le mente di poi poni una balotta diciera nvna parte della rete *do* chetti scrua per una mira laquale senpre nel riguardare lonudo sconterai nela fontane la della gola esse fussi volto dirieto scontralo chonuno denodi del collo ecquesto fila tinsegnieranui tutte leparti delcorpo che inciascuno atto sitro vano sotto la fontanela dellagola sotto liangoli dele spali sotto tette fian chi e altre parti delchorpo elle linie traverse della rete tinmosteranno quanto e pivalto nelposare sopra una ganba chelaltra echosi ifianchi e legi nochia eipiedi. ma ferma senpre. larete perlinia perpendiculare e ineffe to. tutte le parti chettu vedi chello nvdo piglia della rete fachel tuo nvdo disegniato pigli dela rete disegniata iquadri disegniati possano essere tanto minore chequelli della rete quanto. tu volli. e che latua figura sia minore chella. naturale dipoi tieni amente nele figure. cheffarai la regola delle schontro delle menbra chome tele mostro larete. laquale debe essere alta 3 braccia ellarga. 3. distante datte braccia 7 [?] e presso allonvdo una braccio [1]

De la manière de bien apprendre par cœur.

Quand tu voudras bien savoir par cœur une chose étudiée, tu t'y prendras de cette façon : Quand tu as dessiné une même chose tant de fois qu'il te paraisse la savoir par cœur, essaye de la faire sans le modèle; aie d'autre part calqué sur un verre mince et plan [plat] le modèle, puis tu le poseras sur la chose que tu as *repr* faite *de s*.. sans le modèle. Note bien où le calque ne se rencontre pas avec ton dessin; et où tu trouves que tu t'es trompé, souviens-toi de ne plus t'y tromper; reviens en outre au modèle pour représenter tant de fois cette partie erronée que tu l'aies bien dans l'imagination, et si pour calquer une chose tu ne pouvais pas avoir de verre plan, prends un papier [parchemin] très mince de chevreau, bien oint, et puis séché, et quand tu l'auras employé pour un dessin, tu pourras l'effacer avec l'éponge et faire le second [2].

De la manière de représenter un site [une scène] correctement.

Aie un verre grand comme une demi-feuille royale, fixe-le bien devant tes yeux, c'est-à-dire entre l'œil et la chose que tu veux représenter; ensuite éloigne ton œil dudit verre de $\frac{2}{3}$ de brasse et fixe la [ta] tête avec un instrument, de manière que tu ne puisses pas la mouvoir; ensuite ferme ou couvre-toi un œil et, avec le pinceau *et de l'hématite* et de la pierre hématite broyée, marque sur le verre ce qui se voit au delà, puis décalque avec du papier sur le verre, saupoudre [ponce] sur un bon papier, puis peins-le si cela te plaît, observant bien ensuite la perspective aérienne [3].

Pour apprendre a bien faire poser quelqu'un.

Si tu te veux bien habituer à de correctes et bonnes poses des figures, fixe un [panneau] carré ou châssis, divisé à l'intérieur en carrés, avec un fil [à plomb] entre ton œil et le nu que tu représentes, puis tu feras ces mêmes carrés sur le papier où tu veux représenter ledit nu, légèrement; ensuite, pose une boulette de cire dans une partie du treillis *de,* qui te serve de mire que tu rencontreras toujours, en regardant le nu, sur la « fontanelle » [le creux] de la gorge; et s'il tournait le dos, fais-la rencontrer avec un des nœuds [une des vertèbres] du cou. Ces fils-là t'enseigneront toutes les parties du corps qui, à chaque acte, se trouvent sous la « fontanelle » de la gorge, sous les angles des épaules, sous les tetons, les flancs et les autres parties du corps, et les lignes transversales du treillis te montreront combien il est plus haut en posant sur une jambe que sur l'autre, et de même pour les flancs, les genoux et les pieds. Mais fixe toujours le treillis par ligne perpendiculaire et que toutes les parties que tu vois que le nu prend du treillis, ton nu dessiné les prenne du treillis dessiné. Les carrés dessinés peuvent être moindres que ceux du treillis d'autant, que tu veux que ta figure soit moindre que la naturelle; ensuite, retiens par cœur pour les figures que tu feras, la règle des rencontres des membres, comme te les a montrées le treillis, qui doit être haut de 3 brasses et demie et large de 3, éloigné de toi de 7 [?] brasses et à une brasse auprès du nu [4].

1. Un ovale barré avant les titres.
2. G. Manzi, p. 64; H. Ludwig, t. I, n° 72; J.-P. Richter, t. I, n° 531 (« 11[b] »).
3. G. Manzi, p. 72 (« col vetro »); H. Ludwig, t. I, n° 90; J.-P. Richter, t. I, n° 523.
4. H. Ludwig, t. I. n° 97; J.-P. Richter, t. I, n° 523.

[LA PEINTURE SUPÉRIEURE A LA SCULPTURE. — LE MIROIR MAITRE DES PEINTRES].

4 [Suite du folio 25 recto :] Noi sapiano. bene. checquello. chessara praticho ebono non fara simili.
errori. anzi conbone regole. andra leuando tanto pocho pervolta cheben chon
ducera sua operra. Anchora loscholtore seffa ditera occiera po leuare
epore. equando *ch* eterminata con facilita. sigitta dibronzo. e equesta
ellultima operatione. ella piv premanente chabi lascultura. inpero che
quella chessola di marmo essotto posta alle ruine enon lonbronzo adunque
quella. pittura fatta in rame chessipo chometi di della pitura [scultura] leuare epore
e pari albronzo chequando facievi prima lopera diciera ancor sipoteva
leua re epore se questa *di b* scoltura di bronza e etterna quessta di rame
ediuetro e etternissima selbronzo rimane nero ebrutto questa epiena
diuari *b* evaghi colori edinfinite varieta della quale come di sopra
essettu volessi dire solamente della pittura fatta in tauola di questa sonio
contento dare lasententia cholla scultura diciendo cosi come la pittura
e piv bella e di piv fantasia e pivcoposia ella scoltura piv dura
bile. e altrononna. lascoltura. conpacha faticha mostra quel chelle
lapittura. pare. chosa miraculosa affare parere palpabile le
cose in palpabile rileuate lecose piane lontane lecose vicine
ineffecto la pittura ernata [e ornata] din finite speculatione chella scultura nole adopera

COME LO SPECHIO EL MAESTRO DE PITTORI

quando voi vedere. sella. tua. pittura tutta. insieme a. chonformita cholla cossa
ritratta di naturale abi vno spechio effaui dentro speciare lacosa viua e pa
ragona lacosa. spechiata. chola tua pittura. econsidera bene selsubietto
delluna. ellaltra similitudine. a. chonformita insieme. essopra tutto lospechio
lo spechio side pigliare persuo. maestro cioe. lospechio. piano. inpero che sula sua
superfitie. lecose ano similitudine chola pittura imolte parti cioe tu vedi la
pitura fatta sopra a uno piano dimostrare chose che paiano rileuate. ello spechio
sopra uno piano faquel medesimo. la pitura evna sola superfitie elospechio
quelmedesimo. lapittura e inpalpabile inquanto che quelle chepare tondo
esspichato nonsipo circhundare cholle mani ello spechio fa il simile
lo spechio ella pittura mostra lesimilitudine delle cose circhundate a on
bra elume. *tu* luna ellaltra pare assai dila dalla *ch* sua superfitie
essettu conosci chelospechio permezo deliniamenti eonbre ellumi tifa parere
lechose dispichate eavendo tu fra itua cholori lombre ellumi piv potenti
chequelli delo spechio cierto seli saperra benchonpore insieme latua pitura
para. ancoralei una cosa naturale vista in nvno grande spechio [1]

4 [Suite du folio 25 recto :] Nous savons bien que celui qui sera pratique et bon [artiste] ne fera pas de semblables erreurs; au contraire, avec de bonnes règles, il enlèvera peu à la fois pour bien conduire son œuvre. Le sculpteur encore, s'il fait [son œuvre] de terre ou de cire, peut enlever et ajouter; et quand *c* la chose est terminée, elle se jette avec facilité en bronze, ce qui est la dernière opération et la plus durable qu'ait la sculpture; en effet, celle qui n'est que de marbre est sujette à se ruiner, et non le bronze. Donc [Mais] la peinture faite sur cuivre, pour laquelle on peut, comme je t'ai dit pour la peinture [sculpture], enlever et ajouter, est semblable au bronze, pour lequel, quand tu faisais d'abord l'œuvre de cire, on pouvait encore enlever et ajouter. Si cette *de b* sculpture de bronze est éternelle, celle [cette peinture] de cuivre et de verre l'est absolument. Si le bronze reste noir et laid, celle-ci est pleine de couleurs diverses et jolies, et d'infinies variétés, ainsi que je l'ai dit ci-dessus. Et si tu voulais parler seulement de la peinture faite sur planche, je serais content de juger entre elle et la sculpture, en disant que la peinture est plus belle et de plus de fantaisie et de plus d'abondance. La sculpture dure plus, mais elle n'a rien d'autre. La sculpture montre avec peu de fatigue ce qu'elle est; la peinture paraît une chose miraculeuse, à faire paraître palpables les choses impalpables, en relief les choses planes, lointaines les choses voisines. De fait, la peinture est ornée de spéculations infinies que la sculpture n'emploie pas [2].

COMMENT LE MIROIR EST LE MAITRE DES PEINTRES.

Quand tu veux voir si tout l'ensemble de ta peinture est en conformité avec les choses représentées d'après nature, aie un miroir et fais-y se réfléchir la chose vivante [naturelle], puis compare la chose réfléchie avec ta peinture et considère bien si le sujet de l'une et de l'autre similitudes est en conformité avec les deux, et surtout le miroir. On doit prendre le miroir pour son maître, c'est-à-dire le miroir plan [plat], attendu que sur sa surface les choses ont de la ressemblance avec la peinture en beaucoup de parties; c'est-à-dire que si tu vois la peinture faite sur un plan [à plat] montrer des choses qui paraissent en relief; le miroir sur un plan [plat] fait de même. La peinture est une seule surface et le miroir de même. La peinture est impalpable en tant que ce qui paraît rond et détaché ne se peut pas entourer avec les mains, et le miroir fait de même. Le miroir et la peinture montrent les ressemblances des choses entourées de lumière et d'ombre. L'un et l'autre paraissent beaucoup au delà de leurs surfaces; et si tu sais que le miroir te fait paraître les choses détachées au moyen des linéaments et des ombres et lumières en ayant parmi tes couleurs les ombres et lumières plus puissantes que celles du miroir, certainement si tu sais bien composer ensemble ta peinture, elle aussi paraîtra une chose naturelle vue dans un grand miroir [3].

1. Un ovale barré avant le premier texte et avant le titre du deuxième.
2. G. Manzi, p. 39; H. Ludwig, t. I, n° 38; J.-P. Richter, t. I, n° 656 (« 11° »).
3. G. Manzi, p. 205; H. Ludwig, t. I, n° 408; J.-P. Richter, t. I, n° 529.

[TRISTE EXCUSE DE PEINTRES. — LA PEINTURE SUPÉRIEURE A LA SCULPTURE].

DELLA TRISTA SCUSATIONE FATTA DA *tristi* QUELLI CHEFFALSA
EINDEGNIA MENTE. SIFANO. CHIAMARE. PITTORI

E*e* cci vna cierta gieneratione di pittori iquali perloro. pocho studio bisognia che uiuino sotto labeleza doro edazuro iquali con so ma. soltitia. allegano. nonmettere. innoperra. lebone chose. perli tristi pagamenti. chesseperebono. anchora ben loro fare chome vnaltro quando. fussino bene pagati Orvedi giente. istolte. nonsano questi tali tenere. qualche operra bona diciendo questa edabon premio ecquesta e damezano ecquesta e disorte emostrare davere operra daogni premio

COME LASCOLTURA EDIMINORE INGIEGNIO
CHELLA PITTURA EMANCHA ILLEI MOLTE PARTI NATURALI

adoperandomi iononmeno iniscultura cheinpittura. effaciendo luna ellaltra. nvmedesimo grado mi pare conpichola inputatione potere daresen *das* tentia. quale sia dimagiore ingiegnio. edificulta eperfectio ne. luna. che laltra. prima. lascoltura. essotto posta. acierti lumi cioe di sopra. elapittura porta pertutto. chonsecho lume eonbra. ellume elonbra ella inportantia adunque della scvltura. loscultore. inquesto chaso e aivtato dalla natura. delrilieuo chelagienera perse. elpittore perracidentale arte lofa nelochi doue. ragionevolmente lo farebbe la natura. lo scultore nonsi puo diuersifichare nelle varie nature decolori dellecose lapittura nonmancha. inparte. alchuna. le prospettive delli scultori non paia no niente vere quelle del pitore paiano cientinara di miglia dila dallopera. la prospettiva aerea. elontana dalloroperra nonpossano figurare ichorpi transparenti. non possano figurare iluminosi non linie refrese non chorpi *d*lucidi chome spechi essimil cose lustranti non nebbie non tenpi osschuri e infinite chose che non sidichano per non tediare. ciochela chelle piv resistente altenpo be che assimilresistentia. lapittura fatta sopra rame grosso coperto di smalto biancho essopra quello dipinto chon colori di smalto erimesso infoco effatto chorere questa pereternita. avanza lascoltura potra dire chedoue fano uno erore non nesser facile ilrachonciare questo etristo argomento avolere provare che una ismemoratagine inrimedi abile facia loperra pivdegnia. Ma io diro bene chelo ingiegnio del maestro fia piv dificile araconciare cheffa similierori chenone ara conciare loperra dacquello guasta 4 [1] [La suite au folio 24 verso]

De la triste excuse faite par ceux qui se font faussement et indignement appeler peintres.

Il y a une certaine génération de peintres qui, pour leur peu d'études, ont besoin de vivre sous la beauté d'or et d'azur ; ceux-ci allèguent, avec la plus grande sottise, qu'ils ne mettent pas en œuvre de bonnes choses à cause de l'insuffisance des payements, [et prétendent] qu'ils sauraient bien faire, eux aussi, comme un autre, s'ils étaient bien payés. Or vois, sotte race ! ils ne savent pas tenir quelque œuvre bonne, disant : celle-ci est de bon prix, celle-là est de médiocre, et cette autre est de hasard, [montrent], et montrer qu'ils ont des œuvres à tout prix [2].

Comment la sculpture est de moins de génie que la peinture, et beaucoup de parties naturelles lui manquent.

Ne m'employant pas moins en sculpture qu'en peinture et faisant l'une et l'autre au même degré, il me semble que je peux, sans qu'on me critique beaucoup, juger laquelle des deux est de plus grand génie, de plus grandes difficulté et perfection. D'abord la sculpture est soumise à certaines lumières, c'est-à-dire [à celles] de dessus, et la peinture porte partout avec soi [en elle-même] la lumière et l'ombre ; or la lumière et l'ombre, c'est l'important, donc de la sculpture [comme de la peinture]. Le sculpteur en ce cas est aidé par la nature du relief qui les produit par soi, et le peintre les fait par art accidentel [artificiellement] aux endroits où la Nature les ferait raisonnablement [normalement]. Le sculpteur ne peut pas donner la diversité des diverses natures des couleurs des choses ; la peinture n'y manque en aucune partie. Les perspectives des sculpteurs ne paraissent rien de vrai ; celles du peintre paraissent à des centaines de milles au delà de l'œuvre. La perspective aérienne est loin de [étrangère à] leur œuvre ; ils ne peuvent pas figurer les corps transparents, ils ne peuvent pas figurer les lumineux, ni les lignes réfléchies, ni les corps luisants, comme les miroirs et de semblables choses à lustre, non plus que les brouillards, les temps obscurs, et une infinité de choses qu'on ne dit pas, pour ne pas ennuyer. Ce qu'elle [la sculpture] a, c'est qu'elle est plus résistante au temps ; bien que la peinture ait une semblable résistance, [si elle est] faite sur cuivre épais couvert d'émail blanc, sur lequel on a peint avec des couleurs d'émail. En remettant celle-ci au feu, et la faisant arriver à l'éternité, elle surpasse [par là aussi] la sculpture. On pourra dire qu'où ils [les peintres à l'émail] font une erreur, il ne leur est pas facile de la réparer ; c'est un triste argument que de vouloir prouver qu'un oubli irrémédiable fait l'œuvre plus [moins] digne ! Mais je dirai bien [Et j'aurai bien à répondre, moi] qu'il est plus difficile de rajuster le talent du maître qui fait de semblables erreurs que de rajuster l'œuvre qu'il a gâtée [3] ! [La suite au folio 24 verso.]

1. L'n ovale barré avant les titres.
2. G. Manzi, p. 65 ; H. Ludwig, t. I, n° 74 (« suasione ») ; J.-P. Richter, t. I, n° 501 (« 10[b] »).
3. G. Manzi, p. 38 ; H. Ludwig, n° 38 ; J.-P. Richter, t. I, n° 655.

Ms 2038
BIB. NAT.

[PERSPECTIVE AERIENNE. — LE PEINTRE DOIT ÊTRE UNIVERSEL].

DELLA PROSPETTIVA. AEREA

ecci una altra. prospectiva. laqua. le chiamo aerea. inpero cheperla uarieta dellaria. sipo. conosciere *ladistantia di* la diuersa *diuarie* distantie di uari edifiti. terminati nelor nascimenti da una sola linia come sa rebe iluedere molti edifiti di la da uno muro. chettutti aparissino sopra alla. *distanti* stremita didetto mvro duna medesima grandeza ettu vo lessi inpittura fare parere piv lontano luno chelaltro. edafigura re. una. aria *p* vnpocho. grossa. tussai che insimile arie lultime chose uiste inquella come sono le montagnie. perla. gran quantita dellaria chessitruova. infra lochio tuo. ella montagnia. quella. pare. azura quasi delcholore dellaria quando ilsole e perleuante. adunque farai sopra. detto mvro ilprimo edifitio. delsuo colore ilpivlontano falo meno proffilato epiv azuro quello. chettuvoi chessia piv inla. altrettanto. fallo. altrettanto. piv. azuro quello che voi chessia cinque vole [volte] piv lontano. fallo. 5. volte piv azuro ecquesta regola fara che liedifiti che sopra una linia pianoduna. medesima grandeza *d* chiara mente sichonosciera quale. piv distante ecquale e magiore chelialtri

COME IL PITTORE NONNE LALDABILE

SECQUELO NONE VNIVERSALE

al *cho* chuni. si po. chiaramente dire. chessiinganano. iquali chiamano bono maestro quello. pittore jlquale. sol fabene. una. testa. o vna. figura. cierto enone gran fatto. chestudiando una sola chosa. iltenpo. della. sua vita. che nonne venga acqualche perfectione. machonociendo. noi chella. pittura. abraccia e chontiene. inse. tutte. lechose cheproduce lanatura. e che conduce laccidentale operatione delliomini e invltimo. ciochesi puo chonplendere chogliochi *p* mipare. uno tristo maestro quello. chesolo una figura fa bene. or nonueditu quanti ecqua. atti sieno sole fa ti daliomini nonuedi quanti diuersi animali e cosi albori erbe fiori *chanpagnie* varieta disiti montuosi e piani. fonti fiumi citta edifiti publici e privati strumenti oportuni alluso vmano. vari abiti e ornamenti. e arti inneque chose *si* apartengano dessere dipari operatione ebonta vsate dacquelle chettuvogli chiamare bon pitore

DEL RITRARE

quale meglio. oritrare. di naturale e danticho O quale piv faticha oiproffili olonbra. e lumi [1]

De la perspective aérienne.

Il y a une autre perspective, que j'appelle aérienne, parce que par les différences de l'air on peut connaître *la distance de* les différentes *diverses* distances des divers édifices terminés à leur naissance par une seule ligne, comme serait de voir beaucoup d'édifices au delà d'un mur, tous paraissant à la *distance* l'extrémité dudit mur d'une même grandeur. Et si tu veux faire paraître en peinture l'une plus éloignée que l'autre, il y a à figurer un air un peu épais. Tu sais qu'en un semblable air, les dernières choses qui y sont vues, comme sont les montagnes, par la grande quantité de l'air qui se trouve entre ton œil et la montagne, paraissent azurées, presque de la couleur de l'air, quand le soleil est au levant; donc [dès lors], tu feras sur ledit mur le premier édifice de sa couleur; le plus lointain, fais-le moins profilé et plus azuré. Celui que tu veux être à une fois plus de distance, fais-le une fois plus azuré; celui que tu veux être cinq fois plus loin, fais-le cinq fois plus azuré. Et cette règle fera que des édifices qui paraissent, sur une ligne, d'une même grandeur, on saura clairement quel est le plus distant et quel est le plus grand que les autres [2].

Comment le peintre n'est pas louable s'il n'est pas universel.

On peut dire clairement [nettement] que quelques-uns se trompent qui appellent bon maître le peintre qui ne fait bien qu'une tête ou une figure; certes, ce n'est pas un grand fait qu'étudiant une seule chose le temps de sa vie, il n'y vienne pas [y vienne] à quelque perfection; mais nous, sachant que la peinture embrasse et contient en soi toutes les choses que produit la Nature et que conduit l'opération [action] accidentelle des hommes, et enfin [tout] ce qui se peut comprendre avec les yeux, *p* celui-là me paraît un triste maître qui ne fait bien qu'une figure; ne vois-tu donc pas combien et quels actes sont faits seulement par les hommes? ne vois-tu pas combien [il y a] de divers animaux, et aussi d'arbres, d'herbes, de fleurs, *de campagnes* de variétés de sites montueux et plats, de sources, de fleuves, de villes, d'édifices publics et privés, d'instruments utiles à l'usage de l'homme, de variétés de costumes, d'ornements et d'arts, [toutes] choses dont il doit être fait un usage également actif et bon par celui que tu veux appeler peintre [3]?

De dessiner.

Lequel est le mieux de dessiner d'après nature ou d'après l'antique? Ou : Qu'est-ce qui fatigue le plus [donne le plus de peine], ou les profils [traits] ou l'ombre et les lumières [4]?

1. Deux ovales barrés avant le premier texte et un avant le deuxième titre ; une barre avant le dernier.
2. G. Manzi, p. 145, tav. II, fig. 19; H. Ludwig, t. I, n° 262; J.-P. Richter, t. I, n° 295 (« 10a »).
3. G. Manzi, p. 65; H. Ludwig, t. I, n° 73; J.-P. Richter, t. I, n° 500.
4. J.-P. Richter, t. I, n° 486.

[L'ÉTUDE AU LIT. — LES AVIS DONNÉS AU PEINTRE. — LA MÉMOIRE INSUFFISANTE].

DELLO STUDIARE INSINO QUANDO TIDESTI
ONANZI TADORMENTI NELLETTO ALLOSCHURO
Oime provato essere dinonpocha vtilita quando titruovi aloscuro neletto andare chola inmaginativa. repetendo. iliniamenti superfitiali delle forme perladirieto studiate. oaltre chose notabili da sottile speculatione conprese edequesto. propio uno atto laldabile evtile achonfermarsi le chose nella memoria
COME ILPITTORE DEBBE ESSERVAGO DULDIRE
NELFARE DELLOPERA SUA ILGIVDITIO DOGNIOMO
ciertamen. enone. derechusare. inmentre chellomo dipignie. ilgivditio. diciasschuno inpero che noi chonosciano. chiaro. chellomo benchenonsia. pittore. avera notitia della forma dellaltromo ebengivdichera sellie gobbo o a una spalla alta obassa osselli agran bocha onaso oaltri manchamenti esenoi conosciano aliomi/ni potere conuerita givdicha re lopere della natura. quanto magior mente cichonuera chonfessare questi potere givdichare. inostri errori. chessaiquanto lomo singana nellopere sua esse nollo conosci. inte chonsideralo inaltrui *enpara allaltrui spese. e* effarai profitto delli altrui errori. siche sia vago chonpatientia. vldire lialtrui. openioni. *esscio* echon sidera bene epensabene. sel biassimatore achagione ono di biasimarti. essetroui di si rachoncia. essetroui dino. fale uista nolauere inteso ottulimostra. perragione sellie omo chettu lostimi laragione chome lui. singanna
COME NELLOPERE DINPORTANTIA LOMO NON SIDE FIDARE TAN
TO DELLA SUA MEMORIA CHE NONDEGNI RITRARE DINATURALE
Quel maesstro. ilquale. sidessi adintendere. di potere riseruare in se tutte le forme elli. effetti della natura. cierto. mi parebe. questo. essere ornato. dimolta ignoranza conciosia chosa. chedetti effetti sono infiniti. ella memoria nostra none ditanta capacita chebasti. adunque tu. pittore guarda. chella chupidita del guadagnio nonsuperi inte lono re dellarte. *en* chelguadagni dellonore e molto magiore chellonore delle richeze siche per queste ealtre ragione chessipotrebon dire. attenderai. prima. choldisegnio adare chondimostratiua forma allochio. laintentione. ella inuentione fatta in prima nella tua imaginatiua. di poi valleuando oponendo tanto chettutti sadisfaccia di poi fa aconciare omini vestiti onudi nel modo che in sulopera ai ordinato effa che permisura. egrandeza sottoposta alla prospettiva che non passi niente dellopera che *p* bene nonsia consiliata dalla ragione e dalli effetti naturali ecquesta fia lauia affarti onorare della tua arte [1]
quela chossa. cheffia. dipinta di biancho. onnero. aparira di migliore rilievo che alchunaltra epero richordo. atte. pictore. chevesti letue figure di cholori pi v chiari. che puoi chessele farai. di cholore osschuro. fieno. di pocho rilievo e di pocha evidentia dalontano — ecqueste per lonbre ditutte le chose sono scure esse farai una vesta scura pocho di vario. fia da lumi. alonbre enecolori chiari vifia gran divario

D'ÉTUDIER TANT QUE TU ES ÉVEILLÉ OU AVANT QUE TU T'ENDORMES, AU LIT, DANS L'OBSCURITÉ.

J'ai éprouvé par moi qu'il n'est pas de peu d'utilité, quand tu te trouves dans l'obscurité au lit, d'aller répétant d'imagination les linéaments superficiels des formes précédemment étudiées, ou d'autres choses notables comprises par une subtile spéculation ; et c'est là un acte proprement louable et utile pour se confirmer les choses dans la mémoire [2].

COMMENT LE PEINTRE DOIT ÊTRE DÉSIREUX D'ENTENDRE, EN FAISANT SON ŒUVRE, LE JUGEMENT DE TOUT HOMME.

Certainement il n'y a pas à refuser, tandis que l'homme peint, le jugement de chacun, car nous savons bien que l'homme, bien qu'il ne soit pas peintre, a une vraie notion de la forme de l' [d'un] autre homme, et jugera bien s'il est bossu ou a une épaule haute ou basse, ou s'il a une grande bouche ou un nez [de même], ou d'autres défauts. Et, si nous savons que les hommes peuvent juger avec vérité les œuvres de la Nature, combien davantage conviendra-t-il de confesser qu'ils peuvent juger nos erreurs! Car tu sais combien l'homme se trompe dans ses œuvres, et si tu ne le sais pas en toi, considère-le en autrui *et apprends aux dépens d'autrui* et tu profiteras des erreurs d'autrui. Sois donc désireux d'entendre avec patience les opinions d'autrui *et s ;* et considère bien et pense bien si celui qui blâme a une cause ou non de te blâmer. Si tu trouves que oui, corrige, et si tu trouves que non, fais l'air de ne pas l'avoir entendu; ou montre-lui par raison, s'il est un homme que tu estimes, la raison pour laquelle il se trompe [3].

COMMENT POUR LES ŒUVRES D'IMPORTANCE, L'HOMME NE DOIT PAS TANT SE FIER A SA MÉMOIRE QU'IL NE DAIGNE PAS REPRÉSENTER D'APRÈS NATURE.

Le maître qui donnerait à entendre qu'il peut se rappeler toutes les formes et les effets de la Nature me paraîtrait assurément orné de beaucoup d'ignorance: attendu que lesdits effets sont infinis et notre mémoire n'est pas de tant de capacité qu'elle y suffise. Donc, toi peintre, prends garde que la cupidité du gain ne surpasse en toi l'honneur de l'Art, *e* car le gain de l'honneur est bien plus grand que l'honneur des richesses. De sorte que, pour ces raisons et d'autres qu'on pourrait dire, tu t'appliqueras d'abord avec le dessin, à donner par une forme démonstrative, à l'œil, l'intention et l'invention qui étaient d'abord dans ton imagination ; ensuite, va enlevant ou ajoutant jusqu'à ce que tu te satisfasses, puis fais s'arranger des hommes, vêtus ou nus, de la manière que tu as ordonnée sur l'œuvre, et fais qu'en mesures et grandeurs soumises à la perspective, rien ne passe de l'œuvre qui *p* ne soit conseillé par la raison et par les effets naturels. C'est là la voie pour te faire honorer par ton Art [4].

La chose qui sera peinte de blanc ou de noir paraîtra de meilleur relief qu'aucune autre œuvre. Je te rappelle à toi, peintre, de couvrir tes figures des couleurs les plus claires que tu puisses, car si tu les fais de couleur sombre, elles seront de peu de relief et peu visibles de loin. Cela est parce que les ombres de toutes choses sont sombres ; et si tu fais un vêtement sombre, il y aura peu de différence entre les lumières et les ombres, et dans les couleurs claires, il y aura de grandes différences [5].

1. Un ovale barré avant les textes, le dernier précédé d'une étoile.
2. G. Manzi, p. 61 ; H. Ludwig, t. I, n° 67 ; J.-P. Richter, t. I, n° 496 (« 9 b »).
3 a 5. G. Manzi, p. 66 ; H. Ludwig, t. I, n°s 75 et 76 ; J.-P. Richter, t. I, n°s 532, 502, 285.

[VISAGES APPRIS PAR CŒUR. — JEUX POUR DESSINATEURS. — LE DESSIN EN COMPAGNIE].

DELMODO DELTENERE AMENTE LAFORMA DUNVOLTO
se volli. avere. facilita. in tenere amente una. aria duno volto. in para. prima. amente
di molte teste occhi nasi boche menti. e gole e. colli esspalli. poniamo chaso inasi
sono di 10 ragioni. diritto. gobbo chavo col rileuo piv su o piv gu chel mezo
aquilino pari simo. e tondoe achuto questi
sono boni inquanto al proffilo. infaccia i nasi sono di 12 ragioni e quelo grosso imezo
sottile mezo e *grosso nelli stremi* la puvnta grossa essottile nella pichatura. sottile ne
lla. punta egrosso nella pichatura. di large anarise di strette dalte ebbesse
di busi scoperti e di busi ochupati dalla punta e chosi troveraj diversita nelle
altre partichule. delle. quali. chose. tude ritrare di naturale e metterle amente
overo quando. ai affare uno volto amente. porta chontecho uno piciolo libretto doue sieno
notate simile. fatione. ecquando aidato una ochiata aluolto della persona che uoi
ritrare guarderai poi in parte quale naso obocha sele asomiglia e faui uno piciolo
segnio per riconescierle poi achasa de uisi mostruosi non parlo perche sanza faticha
sitengano. amente

DEGIOCHI CHEDEBONO FARE IDISEGNIATORI
Quando. vorete ovoi disegniatori. pigliare choigiochi qualche hutile. sollazo
e davsare. senpre. chose. alproposito. della. vostra. professione. cioe delfare bono
givditio. dochio del sapere givdichare lauerita delle largeze ellungeze delle chose
epersuefare loingiegnio. assimile. chose. faccia uno di uoi. vna. linia *acha* recta
achaso sunvno mvro. e *t* ciasschuno. diuoi tenga una sottile. festucha o paglia imano
eciasscuno. talgli. lasua. alla. lungeza. chelli. pare. laprima linia. stando lontani
perispatio. di braccia 10 epoi. ciascuno vada. allo. esenplo. amisurare chon *p* quella la sua
givditiale misura. ecquello. che piv savisina cholla sua misura alla *grandeza* lungeza de
lo esenplo sia superiore e uincitore e acquisti dattutti il premio che innanzi dauoi
fu. ordinato Anchora sidebe pigliare misure schortale cioe pigliare uno
dardo oaltra channa e riguardare dinanzi asse una cierta distantia *eg* eciàscuno
colsuo givditio stimi quante volte quella misura. entri inquella distantia ancora ach
tira meglio una linia di uno braccio essia riprovata chonfilo tirato essimili giochi sono
chagione di fare bono ivditio dochio ilquale elprincipale atto della pittura

SEGLIE MEGLIO. ADISEGNIARE INCHONPAGNIA ONNO
dicho echonfermo cheldisegniare inchonpagnia. e molto meglio chessolo per molte ragioni
laprima e che ttutti vergognierai dessere visto. nel numero de disegniatori essendo insofitiente
secondaria sie e cquesta vergognia fia cagione di bono studio secondariamente lainuidia bona sistimv
lera a essere nel nvmero de piv laldati dite chelaltrui lade tisproneranno laltra chettu piglie
rai de tratti dichi fa meglio dite. esse sarai [farai] meglio deglialtri farai profito discifare iman
cameuti elaltrui lalde acrescieranno tua virtu [1]

De la manière de retenir par cœur la forme d'un visage.

Si tu veux avoir de la facilité à retenir par cœur un air d'un visage, apprends d'abord par cœur de beaucoup de têtes, yeux, nez, bouches, mentons, gorges, cous et épaules. Supposons un cas : Les nez sont de 10 raisons [« façons »], droits, bossus, concaves, en relief soit plus haut, soit plus bas que le milieu, aquilins, pareils [uniformes], camus, et ronds et aigus [pointus]; ceux-là sont bons quant au profil. En face, les nez sont de 12 raisons; ils sont : Épais au milieu, minces au milieu, et *épais aux extrémités* la pointe épaisse, et fins à l'attache, fins à la pointe, et épais à l'attache, de larges narines, d'étroites, de hautes et de basses, à trous découverts et à trous occupés par la pointe. Ainsi trouveras-tu la diversité pour les autres particules [petites parties du visage], choses que tu dois représenter d'après nature et retenir par cœur. Ou bien, quand tu as à faire un visage par cœur, porte avec toi un petit livret où soient notés de tels traits. Quand tu auras donné un coup d'œil sur le visage de la personne que tu veux représenter, tu regarderas ensuite à part quel nez, ou [quelle] bouche, [de tes notes] y ressemble, et tu y feras une petite marque pour le reconnaître chez toi. Des visages monstrueux je ne parle pas, parce qu'ils se retiennent par cœur sans fatigue [2].

Des jeux que doivent faire les dessinateurs.

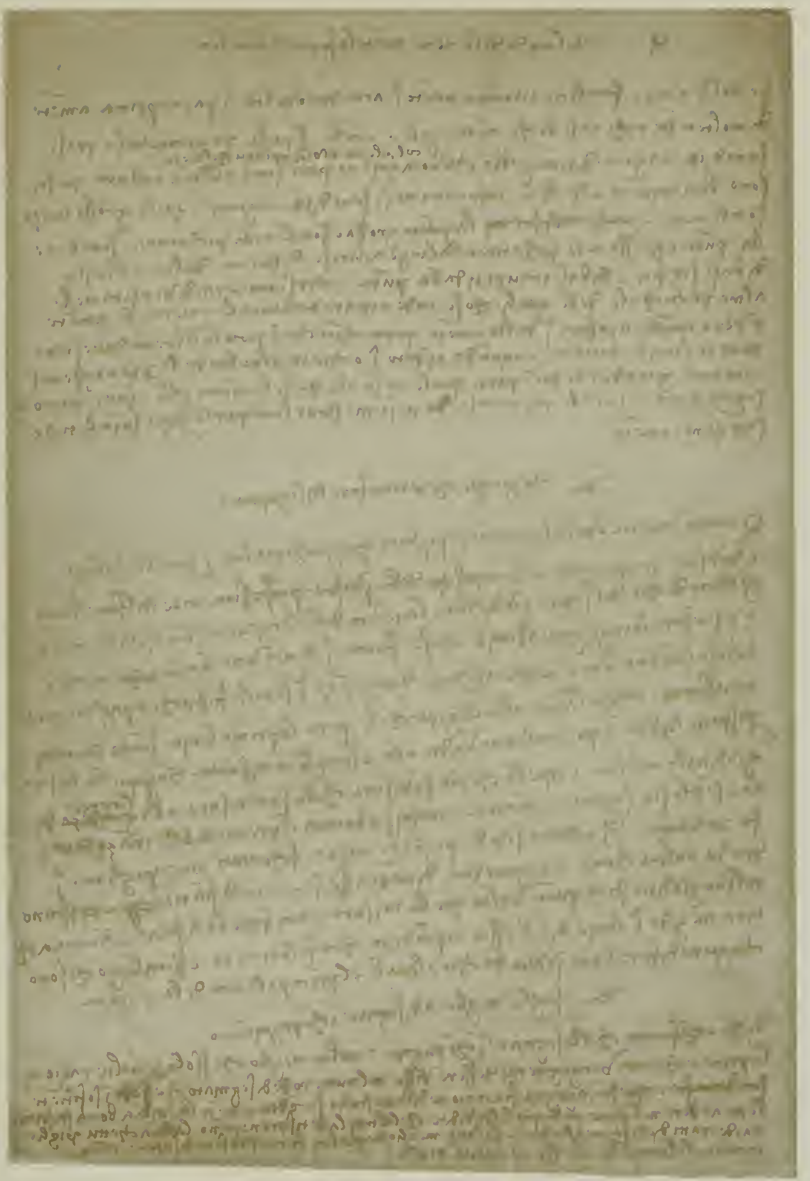
Quand vous voudrez, ô vous, dessinateurs, prendre avec vos jeux quelque utile récréation, il y aura à faire toujours des choses à l'intention de votre profession, c'est-à-dire de faire un bon jugement d'œil, de savoir juger la vérité des largeurs et longueurs des choses.

Pour accoutumer l'esprit à de telles choses, qu'un de vous fasse une ligne *au ha* droite au hasard sur un mur, *t* que chacun de vous tienne un léger fétu, ou paille, à la main, et que chacun porte le sien à la longueur que lui paraît [avoir] la première ligne, en se tenant loin à la distance de 10 brasses, puis que chacun aille au modèle, mesurer avec [ce fétu] sa mesure judiciaire [la mesure de son jugement]. Celui qui s'approche le plus avec sa mesure de la *grandeur* longueur du modèle l'emportera, sera vainqueur et gagnera de tous le prix qui avait été par vous d'abord ordonné. On doit aussi prendre des mesures en raccourci, c'est-à-dire prendre un dard ou autre bâton, et regarder devant soi à une certaine distance *et g*, puis que chacun estime avec son jugement combien de fois cette mesure entre dans cette distance. Encore [une chose à faire est] à qui tire mieux une ligne d'une brasse; et que l'épreuve en soit faite avec un fil tiré. De semblables jeux sont causes de faire un bon jugement d'œil, ce qui est le principal acte de la peinture [3].

S'il est mieux de dessiner en compagnie ou non.

Je dis et je confirme que de dessiner en compagnie est beaucoup mieux que seul, pour beaucoup de raisons. La première est que tu te feras honte d'être vu au nombre des dessinateurs en étant insuffisant, *secondement* et cette honte est cause de bonne étude; secondement, la bonne envie [émulation] te stimulera à être au nombre des plus loués que toi, car les éloges d'autrui t'éperonneront; l'autre [une troisième] que tu prendras des traits [subiras les railleries] de qui fait mieux que toi, et si tu fais mieux que les autres, tu feras ton profit d'éviter les fautes et les éloges d'autrui accroîtront ta vertu [ton mérite] [4].

1. L'n ovale barré avant les titres.
2. G. Manzi, p. 159; H. Ludwig, t. I, n° 290; J.-P. Richter, t. I, n° 572 (« 9 a »).
3 et 4. G. Manzi, p. 62 et 64; H. Ludwig, t. I, n°s 69 et 71; J.-P. Richter, t. I, n°s 507 et 495.



[LE PEINTRE A L'ATELIER — TEMPS POUR ÉTUDIER ATTITUDES. — CORPS HUMAIN. — CHOIX DE BEAUX VISAGES].

[Suite du folio 27 verso :] esse pure vorai chonpagnia. pigliala deltuo. isstudio. *eua* questa tipotra giovare. verchonferimento. che achade. delle varie spechula tione. ognialtra conpagnia. tipotrebbe. essere assai danosa

DICHE TENPO. SIDE STUDIARE. LEELETIONE DELLE COSE

le veglie. della. invernata. deono. essere. dagiovani. vsato nelli istudi dela chose. aparechiate. lastate cioe. chettutti linvdi che aifatti. la state riducierli. insieme *ettra* effare. eletione. delle migliori menbra e corpi di quegli. e metterli. in praticha e bene amente

DELLE ATTITUDINE

di poi. alla. seguente. state farai eletione. di qualche vno chestia bene in sula vita. e che *di* nonsia. allevato. ingivboni. acio lapersona nonsia stra [strana] da *de* la suanatura. e acquello. farai. fare. atti legiadri egalanti esse questo. nonmostrassi bene. i muscoli dentro aitermini delle menbra non mon ta niente bastiti auere. sol dacquesto. le bone attitudine ele menbra richoregi chonquelle. che studiassti. lainuernata

COME. ALDIPINTORE. E NECIESSARIO SAPER LA INTREN SICHA. FORMA DELLOMO

Quello dipintore. che. ara. cognitione. della natura de nerui. mvscoli ellacierti sapra. bene. nelmovere uno menbro *qual nervo* quanti. ecquali nerui ne son cagio ne. ecqualle mvscolo sgonfiando echagione. diracortare. esso. neruo. ecqual. corde convertite. insotilisime cartilagine. circundano eracholano detto mvscolo echosi sara. diuerso evniversale dimostratore diuari muscoli mediante. ivari effetti delle figure. e non fara. chome. molti. che indiuersi. atti. sempre fano. quelle medesime cose dimostrare inbraccia sciene petto eganbe. lequali cose nonsidebono mette re infra. ipiccioli. errori

DELLA. ELLETIONE DEBELLI VOLTI

parmi. non picciola. gratia. quella. di quel. pittore. il quale. fa bone arie alle sua figure laqual gratia. chinonla pernatura. la po. pigliare. perracidentale. studio. inquesta. forma guarda. attorre. le par bone. dimolti volti belli. le quali. belle sieno conferme piv. perpublica. fama. che pertuo givditio. perchetti. potresti. inganare. togliendo visi cheavessino. chonformita. coltuo. perche spesso pare chessi *mil* mil conformita ci piaccino essettu fussi brutto ellegieresti volti non belli effaresti brutti voli [volti] come molti pittori che spesso lefigure somiglano ilmaestro. siche piglia le beleze come dico e quelle metti anmente [1]

[Suite du folio 27 verso :] Si pourtant tu veux une compagnie, prends-la de ton atelier *et va*. Celle-ci pourra t'aider à avoir un affermissement qui résulte des diverses spéculations. Toute autre compagnie pourrait être très dommageable [2].

PAR QUEL TEMPS ON DOIT ÉTUDIER LE CHOIX DES CHOSES.

Les veilles de l'hiver doivent être employées par les jeunes gens pour les études des choses préparées l'été, c'est-à-dire pour tous les nus que tu as faits l'été, les réunir *e*, puis faire choix de leurs meilleurs membres et corps, les mettre en pratique et bien [les retenir] par cœur [3].

DES ATTITUDES.

Ensuite, à l'été suivant, tu feras choix de quelqu'un qui soit bien dans la vie [de bonne venue] et qui *de* ne soit pas élevé en pourpoints, afin que la personne ne soit pas étrangère à [détournée de] sa nature. A ceux-ci tu feras faire des actes agréables et gracieux. Et s'ils ne montraient pas bien les muscles dans les termes des membres [si on ne voyait pas bien les contours des muscles], peu importe; qu'il te suffise de tenir d'eux les bonnes attitudes; tu corrigeras les membres avec ceux que tu as étudiés l'hiver [4].

COMMENT IL EST NÉCESSAIRE AU PEINTRE DE SAVOIR LA FORME INTRINSÈQUE DE L'HOMME.

Le peintre qui aura la connaissance de la nature des nerfs [et] muscles, et tendons, saura bien, en mouvant un membre, *quel nerf* combien de nerfs et lesquels en sont causes; et quel muscle en gonflant est cause que ce nerf se raccourcit, et quelles cordes changées en très minces cartilages entourent et contiennent ledit muscle. Ainsi pourra-t-il diversement et universellement montrer les divers muscles, moyennant les divers effets des figures; et il ne fera pas comme beaucoup qui, pour des actes divers, font toujours paraître les mêmes choses, pour les bras, les dos, la poitrine et les jambes, choses qui ne se doivent pas mettre parmi les petites erreurs [5].

DU CHOIX DES BEAUX VISAGES.

Il me semble que ce n'est pas peu de grâce que celle du peintre qui donne de bons airs à ses figures. Cette grâce, qui ne l'a pas naturellement peut l'acquérir par étude accidentelle, de cette façon : Regarde [Applique-toi] à prendre les bonnes parties de beaucoup de beaux visages, dont les beautés soient plus confirmées par renommée publique que par ton jugement, parce que tu pourrais te tromper, prenant des visages qui auraient de la conformité avec le tien; souvent, en effet, il semble que de telles conformités nous plaisent. Et si tu étais laid, tu ne choisirais pas de beaux visages; tu ferais de laids visages, comme beaucoup de peintres dont les figures ressemblent souvent au maître. Prends donc les beautés comme j'ai dit et retiens-les par cœur [6].

1. Un ovale barré avant les titres.
2. G. Manzi, p. 64; H. Ludwig, t. I, n° 71; J.-P. Richter, t. I, n° 494.
3 à 5. Ces trois passages manquent dans l'édition Manzi; H. Ludwig, t. I, n^{os} 98, 99, 106; J.-P. Richter, t. I, n^{os} 497 (« 8^{b} »), 489.
6. G. Manzi, p. 90; H. Ludwig, t. I, n° 137; J.-P. Richter, t. I, n° 587.

Ms 2038
BIB. NAT.

[LA COMPOSITION. — DU SOIN PLUTOT QUE DE LA VITESSE. — VIE DU PEINTRE A L'ATELIER].

DEL MODO DELLO INPARARE BENE ACHONPORE
INSIEME. LEFIGURE NELLE STORIE

quando. tu. araii nparato. bene. di prospettiva. carai amente tutte lemenbra *e eque* e chorpi delle. chose. sia vago isspesse volte neltuo andarti assollazo vedere echonsiderare isiti. eliatti delliomini inelparlare inelcontendere oridere o *cho* azuffare insieme cheatti fieno inloro. che atti faccino icircun stanti. ispartitori oveditori desse chose. ecquelli. notare. conbreuis e gni [(Figure :)] inquesta forma sunvno tuo piciolo libretto ilquale tudebi senpre por tare chontecho essia dicartetinte accio nonlabi acanciellare mamvtare dinecho invnnovo. che. queste non sono chose daesser chancielate anzi chongran diligienza ri serbate. perche. eglie tantele infinite forme e atti delle chose chella memoria nonne chapacie aritenerle. ode queste riserberai chome tua altori emaestr

COME SI DEBE PRIMA *av* INPARARE LADILIGIENZA
CHELLA PRESTA. PRATICHA

quando tu disegniatore. vorai fare bono. evtile studio. vsa neltuo disegni a re. fare adagio egivdichare infra i lumi quali e quanti tenghino il primo gra do dichiareza. essimilmente infralonbre qul sieno quelle chessono piv schu re. chellaltre einche modo siunischano insieme. elle quantita paragonare luna cholaltra. eliniamenti. a che parte sidirizino e nelle linie quanta parte desa torcie per vno o altro verso. edove piv o meno evidenti e cosi larga osso ttile *quando*.. e invltimo. che le tue onbre ellumi sieno vnite saza tra tti ossegni avso difumo. e cquando. tu arai fattoi lamano. elgivditio acque sta diligienza. veratti fatta presto. chetti nonttene avederai

DELLA. VITA DELPITTORE NEL SUO STUDIO

accio chella prosperita. delcorpo. non guasti quella. dello. ing giegnio ilpittore overdisegniato. re de be essere. soletario. emassime. quanto eintento alle isspechulatione echonsideratione che chontinva mene aparendo dinanz aghiochi che danno materia alla memoria desser bene riservate eesettu sarai solo. tussarai tutto tuo essesarai anchompagniato da uno solo conpagnio sarai mezo tvo etanto meno quanto sara magiore la indiscretione della sua praticha essesarai chon piv. chaderai inpiv simile inchonueniente esse tuvolessi dire iofaro amiomodo iomitirero in parte perpotere meglio spechu lare leforme dellechose naturale dicho questo potersi malfare perche nonpo tresti fare chesa spesso non prestasi orechi alle lorciancie enonsipo tendo serui re. a 2 signiori. tu faresti male. lufitio della chonpagniepegio leffetto delaspeculatione delarte. essettudirai. imitirero tanto inparte chelle lor parole nonpereueniranno enonmidaranno inpacio io inque pare tidico chettu sarai tenvto mato mavedi che chosi faciendo tu saresti pur solo [1]

[La suite au folio 27 recto]

De la manière de bien apprendre a composer ensemble les figures dans les histoires [*].

Quand tu auras bien appris de [étudié la] perspective et que tu sauras par cœur tous les membres *et ceu* et corps des choses, complais-toi souvent, en allant te récréer, à voir et à considérer les positions et les actes des hommes en parlant, en se disputant, ou riant, ou *c* se battant ensemble, quels sont leurs propres actes, quels actes font autour d'eux ceux qui partagent ou regardent ces choses, et à noter celles-ci avec de courtes indications, [(Figure)] de cette façon, sur un petit livret à toi, que tu dois toujours porter avec toi. Et qu'il soit de papiers teints, afin que tu n'aies pas à l'effacer, mais que tu le changes vieilli [quand il aura servi] pour un nouveau; car ce ne sont pas là des choses à être effacées, mais à conserver avec le plus grand soin, parce qu'il y a une telle infinité de formes et d'actes des choses que la mémoire n'est pas capable de les retenir; tu garderas donc ces livrets comme tes auteurs et maîtres [2].

Comment on doit apprendre plutot la diligence que la prompte pratique [a faire avec soin qu'a faire vite].

Si tu veux, toi dessinateur, faire une bonne et utile étude, mets-toi dans ton dessin à faire lentement; et juger parmi les lumières quelles, et combien, tiennent le premier degré de clarté, et de même parmi les ombres quelles sont celles qui sont plus sombres que les autres, et de quelle manière elles se mêlent ensemble, et à comparer les quantités l'une avec l'autre, et [observer] à quelle partie se dirigent les linéaments, et parmi les lignes quelle de leurs parties se tord dans un sens ou dans l'autre, et où elles sont plus ou moins visibles, et de même larges ou minces; *quand* et en dernier que tes ombres et lumières soient unies sans traits ou marques, en façon de fumée. Et quand tu te seras fait la main, le jugement, avec cette diligence [ce soin], te viendra vite, [au point] que tu ne t'en apercevras pas [3].

De la vie du peintre a son atelier.

Afin que la prospérité du corps ne gâte pas celle de l'esprit, le peintre ou dessinateur doit être solitaire, et surtout quand il est attentif à la spéculation et à l'observation [des choses] qui, paraissant continuellement devant ses yeux, donnent matière [occasion] à la mémoire de les bien retenir. Si tu es seul, tu seras tout à toi; si tu es accompagné par un seul compagnon, tu seras à moitié à toi, et d'autant moins [à toi] que sera plus grande l'indiscrétion de sa pratique [fréquentation]. Et si tu es avec plus de personnes, tu tomberas davantage dans le même inconvénient. Si tu voulais dire : Je ferai à ma guise, je me tiendrai à part pour pouvoir mieux spéculer sur les formes des choses naturelles, je dirai que cela [ne] pourrait [que] mal se faire, parce que tu ne pourrais pas faire que tu ne prêtes pas souvent les oreilles à leurs balivernes; et comme on ne peut pas servir deux maîtres, tu ferais mal l'office de la compagnie, et pire l'effet de la spéculation de l'Art. Et si tu me dis : Je me tiendrai à part, de sorte que leurs paroles ne me parviendront pas et ne me causeront pas d'empêchement, je te dis, moi, à cette repartie, que tu seras tenu [pour] fou; mais [puis] vois qu'en faisant ainsi tu serais aussi seul [4]. [La suite au folio 27 recto.]

1. L'n ovale barré avant les titres. Le mot : « nota », en haut, barré, n'est pas de Léonard.
2. G. Manzi, p. 107; H. Ludwig, t. I, n° 173; J.-P. Richter, t. I, n° 571 (« 8ª »).
3, 4. G. Manzi, p. 63 et 51; H. Ludwig, t. I, n°s 70 et 50; J.-P. Richter, t. I, n°s 492 et 494.
* 5 Cf. ci-dessus, folio 10 recto, avant-dernier paragraphe (*).

Ms 2038
BIB. NAT.

[JUGEMENT DE SA PROPRE PEINTURE. — RÈGLE POUR LES DÉBUTS DES PEINTRES].

DELGIVDICHARE. LA TUA. PITTURA. RA.
Noi sapiano. chiaro. chellierori. sichonioscano. piv. inaltrui opere chenelle sue espesso riprendendo. li altrui. piccioli. errori. *di me* ingnorerai itua grandi eper fugire. simile. ignoranza. fache. prima. sia. bono. prospectiuo. dipoi abbi in tera. notitia. delle misure dellomo. *d*. edaltri animali. e anchora bono archi toeto. cioe. inquanto. sapartiene. alla. forma. delli edifiti. edellaltre cho se chessono sopra. latera chessono. infinite. forme. di quante. piv arai notitia piv. fia. laldabile. latua. operatione. Einquelle chettv nonai praticha nonrechusare. ilritrarle. dinaturale. Mapertornare. alla promessa disopra dicho. cheneltuo dipingiere. chettu. debi tenere uno spechio. piano. esspeso ri guardarui dentro lopera tua. la quale uifia. veduta. perlo. chontrario. e*per* pa ratti di mano. daltro. maestro. *e* elligivdicherai meglio lierori che altri menti. e anchora. e bono. speso. leuarsi. epigliare vnpocho daltro sola zo. perche. nelritornare alle chose tu uai. migliore ivditio. chello stare saldo. sulopera. tifa. forte. inganare. anchora. e bono. loalontanarsi perche. loperra. pare. minore. e piv sichonplende invna ochiata e meglio. sichonoscie. ledischordanze ti esproportionate. menbra e cholori delle chose

QUELLAREGOLA SIDEDARE. APUTTI PITTORI
noi chonossciano. chiara. mente. chello*achio* vista edelle. veloci operratione chessia e invn punto vede infinite forme. neentedimeno. nonconplende senone una cosa pervolta poniamo chaso tulettore guarderai innvna ochiata tutta questa charta scritta essubito. givdicherai queste essere piena diuarie lettere manon*ele* chonoscierai inquesto tenpo chelettere sisieno nechevolindire onde ti bisognia fare apparola aparolo. versso peruerso avolere avere notitia desselettera anchora sevorai montare *peruenire* allalteza duno edifitio tichonuera. salire agrado. agrado. altrementi fia inpossibile peruenire alla sua. alteza, chosi dicho. atte. ilquale. lanatura. volgie. acquesta. arte sevolli. avere vera notitia. delle. forme. delle. chose; cominciati alle parti cule. di quelle enonandare. alla sechonda. se prima. nonnai bene nella memoria e nella praticha. la prima. esse altro farai gitterai via iltenpo everra mente allungerai assai lostudio. erichordoti chenpari primo. ladiligienza che la pre steza [1]

De juger ta peinture.

Nous savons bien qu'on connaît mieux les erreurs dans les œuvres d'autrui que dans les siennes ; et souvent, en reprenant les petites erreurs d'autrui *de me*, tu en ignoreras de grandes chez toi. Pour éviter une telle ignorance, fais d'abord que tu sois bon perspecteur [sache bien la perspective] ; ensuite, aie une entière connaissance des mesures de l'homme *d* et d'autres animaux ; et encore, [sois] bon architecte, c'est-à-dire en ce qui touche à la forme des édifices et des autres choses qui sont au-dessus de la terre, qui sont de formes infinies ; plus tu auras de connaissances, d'autant ce que tu feras sera plus louable. Pour celles [les choses] dont tu n'as pas de pratique, ne refuse pas de les représenter d'après nature. Mais pour revenir à ce qui est promis ci-dessus, je dis que quand tu peins, tu dois tenir un miroir plat, et regarder souvent dedans ton œuvre, qui y sera vue en sens contraire et *par* paraîtra de la main d'un autre maître ; *e* tu y jugeras mieux les erreurs qu'autrement. Il est encore bon de se lever souvent et de prendre un peu d'une autre récréation, parce qu'en revenant aux choses, tu y as un meilleur jugement ; car rester sans bouger sur l'œuvre te fait fortement tromper. Il est encore bon de s'éloigner, parce que l'œuvre paraît plus petite et se comprend plus en un coup d'œil, et qu'on connaît mieux la discordance et la disproportion des membres et des couleurs des choses [2].

Cette règle doit se donner aux enfants peintres.

Nous savons clairement que *l'œil* la vue est des [plus] rapides opérations [fonctions] qu'il y ait. En un point elle voit des formes infinies ; néanmoins elle ne comprend qu'une chose à la fois. Prenons un cas : toi lecteur, tu regarderas en un coup d'œil tout ce papier écrit et aussitôt tu jugeras qu'il est plein de lettres diverses, mais tu ne *les* sauras pas en ce temps [moment] quelles lettres ce sont ; ni ce qu'elles veulent dire ; dès lors, il te faut faire [lire] mot à mot, vers par vers, si tu veux avoir connaissance de ces lettres. Encore, si tu veux monter *parvenir* à la hauteur d'un édifice, il te faudra monter degré à degré ; autrement, il te sera impossible de parvenir à sa hauteur. Ainsi te dis-je à toi, que la Nature tourne vers cet art : Si tu veux avoir une vraie connaissance des formes des choses, commence à leurs particules, et ne va pas à la seconde si tu n'as pas d'abord la première en mémoire et en pratique. Si tu fais autrement, tu perdras le temps et vraiment tu allongeras beaucoup l'étude. Et rappelle-toi d'apprendre la diligence plutôt que la vitesse [3].

1. Un ovale barré après les titres.
2. J.-P. Richter, t. I, n° 530 (« 7[b] »).
3. G. Manzi, p. 51 ; H. Ludwig, t. I, n° 49 ; J.-P. Richter, t. I. n° 491.

Ms 2038
BIB. NAT.

[CONVENANCE DES MEMBRES. — ENFANTS ET HOMMES. — LUMIÈRES].

DELLE CONUENTIONE [CONVENIENZE]. DELLE MENBRA
chome
eanchora tirichordo. chettu. abi grande auertenza. nel dare le menbr ale figure. chepaino dopo lesere concordanti alla. grandeza delcorpo acor similmente aleta cheagiouani menbra conpochi mvscoli evene edilicata superfitie. cretonde digrato cholore aliomini sieno nerbose epiene di mvscoli. aivechi sieno chon superfitie grinze ruvide evenose e nerbi molto evidenti

COME IPUTTINI. ANO LE GIVNTURE
CONTRARIE ALLIOMINI NELLE LORGROSSEZE

iputti picholi. ano tutte. legivnture. sottili elli spati posti fralluna ellal tra. sono grossi ecquesto. achade. perche la pele sopra le givture essola sanza altra polpa ede di natura. dineruo. checignie elega insieme. liossi ella carnosita omorosa sitrova fraluna. ellaltra givntura *es* inclusa. fralla. pelle ellosso. Maperche lossa. sono. pivgrosse nelegivntu re che infralegivnture lacarne. nelcresscire dellomo viene a lasci re. quella. superfluita che fatta fralla pelle. ellosso. onde lapelle saco sta piv. allosso eviene assottigliare le menbra *c nelle* e sopra le givn ture perche nonuesenon la cartiliginosa eneruosa pelle no po dise care e nondisechando. non diminuiscie. onde perqueste ragioni iputtini so no *gi* sottili nelle givnture. e grossi. infralle. givnture *el* come si vede legivnture dediti braccia esspali sittili econcani busi ellomo perlo contrario. essere grosso. intutte legivnture dita braccia. ganbe edove iputti ano ifori loro avere dirilieuo

DELLE DIFERENTI MISURE CHE DA IPUTTI
ALLIOMINI

tra liomini. e i puttini truovo gran diferenza dilungeze daluna allal tra givntura. inpero chelomo a. dalla givntura della spala algomito edalgomito alla punta del dito grosso edalluno omero della spalla allaltra. *p* due teste per pezo. el putto na una. perche lanatura ciconpone prima lagrandeza della casa dello intelletto. che quella delli spiriti vtali

DELDARE ILUMI

Da prima una onbra vniversale. pertutta laparte chontenente che nonuede illume poi lida onbre mezane. elle principali aparagone. luna. dellaltra

E chosi da illume chontenente dimezano. lume dadoli poi imezi eprincipa li similmente aparagone [1]

Des convenances des membres.

Comme...

Et je te rappelle encore que tu aies grande attention, en donnant les membres aux figures, qu'ils paraissent être concordants, non seulement à la grandeur du corps, mais aussi à l'âge; qu'aux jeunes gens il y ait des membres avec peu de muscles et de veines, et des surfaces délicates et rondes, de couleur agréable, qu'aux hommes il y en ait de nerveux et pleins de muscles, qu'aux vieillards ils soient avec des surfaces ridées, rudes et veineuses, et des nerfs très apparents [2].

Comment les petits enfants ont les jointures contraires aux [a celles des] hommes dans leurs épaisseurs.

Les petits enfants ont toutes les jointures fines, et les espaces qu'il y a entre l'une et l'autre sont épais. Cela a lieu parce que la peau sur les jointures est seule, sans autre pulpe, et est de nature de nerf, qui ceint et lie ensemble les os. La charnure pleine d'humeur se trouve entre l'une et l'autre jointures *et s,* incluse entre la peau et l'os; mais parce que les os sont plus épais aux jointures qu'entre les jointures, la chair, durant la croissance de l'homme, vient à laisser cette superfluité qui est faite entre la peau et l'os; dès lors, la peau s'approche plus de l'os et vient à amincir les membres. *Et dans l* Et sur les jointures, parce qu'il n'y a que la peau cartilagineuse et nerveuse, elle ne peut pas sécher, et, ne séchant pas, elle ne diminue pas. Donc, pour ces raisons, les enfants sont délicats à leurs jointures et épais entre les jointures *et l,* comme on voit les jointures des doigts, bras et épaules, délicates et avec de profonds trous; l'homme, au contraire, est gros à toutes les jointures, doigts, bras, jambes, et où les enfants ont des creux, ils [les hommes] ont du relief [3].

Des différentes mesures qu'il y a des enfants aux hommes.

Entre les hommes et les petits enfants je trouve une grande différence de longueur de l'une à l'autre jointure, attendu que l'homme a, de la jointure de l'épaule au coude et du coude à la pointe du gros doigt, et de l'humérus de l'une des épaules à l'autre, *p* deux têtes par pièce [chaque fois], et que l'enfant en a une, parce que la Nature nous compose la grandeur de la demeure de l'intelligence avant celle des esprits vitaux [4].

De donner les lumières.

Donne d'abord une ombre universelle à toute la partie contenante qui ne voit pas la lumière, puis donnes-y les ombres moyennes, et les principales, comparativement l'une à l'autre.

Et de même, donne la lumière contenante de moyenne lumière, y donnant ensuite les moyennes et principales, de même comparativement [5].

1. Un ovale barré, précédé d'une autre marque, avant le 1er titre; un ovale barré avant les autres titres.
2. G. Manzi, p. 195; H. Ludwig, t. I, nº 383; J.-P. Richter, t. I, nº 367 (« 7ª »).
3. G. Manzi, p. 148; H. Ludwig, t. I, nº 265.
4. G. Manzi, p. 148; H. Ludwig, t. I, nº 266; J.-P. Richter, t. I, nº 364.
5. G. Manzi, p. 360; H. Ludwig, t. II, nº 758; J.-P. Richter, t. I, nº 555.

Ms 2038
BIB. NAT.

[TRAITS D'UN VISAGE INCLINÉ. — POSES DE L'HOMME. — LUMIÈRES. — ANIMAL FICTIF. — LIGNE DIRECTRICE].

INCHE MODO TUDEBI FARE UNA TESTA
CHELLESUA PARTI SIENO CHONCHORDANTI
ALLE DEBITE DIRITTURE

perfare vna. testa. chele sua. menbra. sieno choncordanti al uolta
re epiegare duna testa. tieni. questi modi tussai che ochi ciglia
anari di naso termini della bocha eilati del mento masciella
gote orechi e tutte parti duno volto sono dequale diriture
poste sopra il uolto adunque quando ai facto iluolto fa linie
che passino da luno canto. dellochio. alaltro ecosi perla diritu
ra di ciaschuno menbro e tratto fori de *gli* 2 lati deluolto le stre
mita desse. linie guarda se da desstra e da sinistra li spati
in nel medesimo paralelo. e equale ma ben tirichordo chettu
faci dette linie trare alpunto dela tua veduta

Ricordoti *come debe. stare una figura conun peso imano*

MODO DI FIGURARE LE 18. OPERATIONE. DELOMO

fermeza. mouimento. chorso. Ricto. apogiato
assedere. chinato. ginochioni. diaciente sospeso
Portare. esserportato. spingiere. tirare. battere
essere battuto. agravare. eleuiare

(tratterai. prima. de lumi. fatti dalle. finestre. aiquali porai nome
aia [aria] constretta poi tratta. de lumi della canpagnia aiquali porai nome lume
libero. dipo trata dellume de corpi. luminosi)

COME DEBI FARE PARERE
NATURALE UNO ANIMALE FINTO

Tussai nonpotersi fare alchuno animale ilquale nonabi
lesua menbra checiascuno perse assimilitudine chonqual
chuno. delli altri animali adunque sevoli fare parere
naturale uno animale finto datte. diciamo chessia uno serpente
piglia. perlatesta una di maschino obracho [mastino o bracco] eperliochi di gatta
eperliorechi districe eperlonaso di ueltro e ciglia di lione etenpie
di galo vechio cholo di testudine dacqua

DEL RITRARE VNA CHOSA

Fa che quando ritrai echettu moui alchun principio di linia che tu guardi pertutto ichonrpo
chettu ritrai. qualunque. chosa. sischontra. perla dirittura della. principiata. linia [1]

En quelle manière tu dois faire une tête, pour que ses parties soient concordantes aux dues [en leurs] directions.

Pour faire une tête dont les membres [organes] soient concordants avec ceux d'une tête qui tourne et plie [s'incline], emploie ces moyens : Tu sais que les yeux, sourcils, narines du nez, termes [coins] de la bouche, et les côtés du menton, la mâchoire, les joues, les oreilles et toutes les parties d'un visage, sont placés en d'égales directions sur le visage. Donc, quand tu as fait le visage, fais des lignes qui passent d'un côté de l'œil à l'autre, et de même pour la direction de chaque membre ; puis, ayant tiré au delà des 2 côtés du visage les extrémités de ces lignes, regarde si à droite et à gauche les espaces dans le même parallèle sont égaux. Mais je te rappelle bien que tu fasses aboutir lesdites lignes au point de ta vue [2].

Rappelle-toi... *Comment doit être une figure avec un poids à la main.*

Manière de figurer les 18 opérations [états] de l'homme.

Repos, mouvement, course ; debout, appuyé, assis, incliné, à genoux, couché, suspendu. Porter, être porté, pousser, tirer, battre, être battu ; alourdir, alléger [3].

Tu traiteras d'abord des lumières faites par les fenêtres, auxquelles tu donneras le nom d'air contraint, puis traite des lumières de la campagne, auxquelles tu donneras le nom de lumière libre ; ensuite, traite des corps lumineux [4].

Comment tu dois faire paraître naturel un animal feint.

Tu sais qu'aucun animal ne peut se faire qui n'ait ses membres [tels] que chacun par soi ait de la ressemblance avec quelqu'un [de ceux] des autres animaux ; donc, si tu veux faire paraître naturel un animal feint par toi, disons que ce soit un serpent [quant au corps], prends pour la tête une de mâtin ou de braque, pour les yeux ceux d'un chat, pour les oreilles celles d'un porc-épic, pour le nez, d'un lévrier, et les sourcils d'un lion, les tempes d'un vieux coq, le cou d'une tortue d'eau [5].

De dessiner une chose.

Fais que quand tu dessines et que tu meus quelque commencement de ligne, tu regardes pour tout le corps que tu dessines, quelle chose quelconque se rencontre en la direction de la ligne commencée [6].

1. Un ovale barré, précédé d'une autre marque, avant le 1er titre, devant la 4e ligne et devant les autres titres.
2. J.-P. Richter, t. I, n° 573 (« 6 b ») et pl. XXI, n° 4.
3. G. Manzi, p. 187 ; H. Ludwig, t. I, n° 362 ; J.-P. Richter, t. I, n° 368.
4. J.-P. Richter, t. I, n° 112.
5. G. Manzi, p. 210 ; H. Ludwig, t. I, n° 421 ; J.-P. Richter, t. I, n° 585.
6. Ce passage manque dans l'édition Manzi ; H. Ludwig, t. I, n° 84 ; J.-P. Richter, t. I, n° 522.

[INTÉRÊT DES FIGURES. — COLÈRE. — DÉSESPOIR. — GRACE DES MEMBRES. — OMBRES].

chome la figura non fia laldabile
se inquella nonnapariscie atto che sprie
ma. la *sua* lapassione dela *sua mente* nima

Quella figura e piv
laldabile che chon
latto meglio sprieme
lapasione del suo
animo

COME SIDEFARE UNA FIGURA IRATA

alla. figura. irata. farai tenere. uno. perli chapegli ilchapo storto attera
echonvno deginochi sulchostato echolbracio destro leuare il pungnio
inalto questo. abilichapegli elleuati. leciglia basse estrette identi
stretti ei. 2 stremi dachanto della bocha archati ilchollo grosso e *p* dinan
zi perlo chinarsi alnimicho siapieno di grinze

COME SI FIGURA UNO DISPERATO

al disperato farai darsi dun coltelo echolle mani aversi straciato
ivestimenti e sie u*no* na desse mani inopera asstracciarsi la ferita effa
rala chopie distanti elleganbe alquanto piegate ella persona similmente
inverso tera. chochapegli straciati essparsi

DELLA GRATIA. DELLE MEMBRA

le membra chol chorpo. debono essere achomodate chongratia. alproposito dello effetto
chettu. voi. cheffacia. lafigura. essevoi far figura. chedimostri. inse legiadria
debbi fare menbra gientili edistese esanza dimostrare tropi mvscoli ecque pochi che al
proposito farai dimostrare. fali. *solamente* dolci cioe di poca evidenza colonbre non crude
elle membra. Massimamente le braccia disnodate [(Figure) :] cioe che nessuno men
bro nonnistia ilnia diritta. chol menbro chessigugnie consecho essel fianco polo dello
mo sitrova *avere* perlo posare fatto cheldestro sia pivalto delsinistro farai lagi
vntura dela superiore spala piovere perlinia perpendichulare sopra alpiv eminente
ogietto delfiancho essia essa spalla destra piv. bassa. chella sinistra ella fontanella
stia sepre superiore almezo della givntura delpie disopra. cheposa. laganba chenonposa abi
ilsuo. ginochio piv. basso. chelaltro e presso allaltra. ganba. lattitudine della tessta ebr
cia sono infinite per ro non mi. astendero indarne alcuna regola pure che le sieno faci
e grate convari storcimenti ediuincolamenti cole givnture disnodate acio non paino
pizi di legnio

[Figure:] c a COME. LONBRA SEPARATA NONFIA
d b MAI SIMILE PERGRANDEZA ALLA SU'A CAGIONE

seli rarzi luminosi sono come sperienza conferma cavsati da uno solo
punto eincorso circhulare al suo punto si van disgregando e sparg
endo perlaria quando piv salontanano piv salargano essenpre lacos
posta. fra lume ela pariete eportata per onbra magiore perche 4
4 irazi chelatocano
givnto ilor concor
so ala pariete effa
to piv largo [1]

Comment la figure n'est pas louable s'il n'y paraît pas un acte qui exprime *sa* la passion de *son esprit* l'âme [2].

Cette figure est plus louable qui exprime le mieux avec l'acte la passion de son caractère [3].

COMMENT ON DOIT FAIRE UNE FIGURE COURROUCÉE.

A la figure courroucée, tu feras tenir quelqu'un par les cheveux, la tête tordue vers terre, avec un des genoux sur le flanc, élevant le poing avec le bras droit ; qu'il ait les cheveux élevés, les sourcils bas et serrés, les dents serrées et les deux extrémités des coins de la bouche arquées ; que le cou, gros et *p* en avant parce qu'il se penche sur l'ennemi, soit plein de rides [4].

COMMENT SE FIGURE UN DÉSESPÉRÉ.

Le désespéré, tu le feras se frapper d'un couteau, s'étant déchiré les vêtements avec les mains ; et qu'une de ses mains soit en train de déchirer sa blessure. Tu le feras avec les pieds écartés, les jambes un peu pliées, et sa personne de même vers la terre, avec les cheveux arrachés et épars [5].

DE LA GRACE DES MEMBRES.

Les membres doivent être accommodés au corps avec grâce, à l'intention de l'effet que tu veux que fasse la figure ; et si tu veux faire une figure qui montre en soi de l'élégance, tu dois faire des membres distingués et étendus, sans montrer trop de muscles ; et le peu que tu en feras paraître pour ton intention, fais-les *seulement* doucement, c'est-à-dire peu apparents, avec des ombres qui ne soient pas crues ; et les membres, principalement les bras, dénoués [(Figure :)], c'est-à-dire qu'aucun membre ne soit en ligne droite avec le membre qui se joint à lui ; et si les flancs, pôles de l'homme, se trouvent faits *avoir* par la position [placés] de sorte que le droit soit plus haut que le gauche, tu feras tomber la jointure de l'épaule supérieure par ligne perpendiculaire sur le plus éminent objet [la partie la plus saillante] du flanc. Que l'épaule droite soit plus basse que la gauche et que la fontanelle [le creux de la gorge] soit toujours au-dessus du milieu de la jointure du pied qui pose. Que la jambe qui ne pose pas ait son genou plus bas que l'autre, et près de l'autre jambe. Les attitudes de la tête et des bras sont infinies, aussi ne m'étendrai-je pas à en donner aucune règle ; il suffit qu'elles soient faciles et agréables, avec diverses distorsions et contorsions aux jointures dénouées, afin qu'ils [que cette tête et ces bras] ne paraissent pas des pièces de bois [6].

[Figure:] c a COMMENT L'OMBRE SÉPARÉE N'EST JAMAIS SEMBLABLE EN
d b GRANDEUR A SA CAUSE.

Si les rayons lumineux sont, comme le confirme l'expérience, causés par un seul point et en course circulaire quant à leur point, ils vont se désagrégeant et répandant dans l'air ; plus ils s'éloignent, d'autant ils s'élargissent plus, et toujours la chose placée entre la lumière et la paroi est portée par une ombre plus grande, parce que 4 —

4 — les rayons qui la touchent ont leur concours devenu plus large quand il est arrivé à la paroi [7].

1. Un ovale barré, précédé d'une autre marque, avant le 1er texte ; un ovale avant le 2e texte et chacun des titres ; les deux premiers barrés.
2, 3. G. Manzi, p. 188 ; H. Ludwig, t. I, n° 367 ; J.-P. Richter, t. I, n° 584 (« *a* »).
4, 5. G. Manzi, p. 194 ; H. Ludwig, t. I, n°s 381 et 382 ; J.-P. Richter, t. I, n° 592.
6. G. Manzi, p. 169, tav. III, fig. 3 ; H. Ludwig, t. I, n° 319.
7. J.-P. Richter, t. I, n° 164.

[ARRANGEMENT DES MEMBRES. — LUMIÈRE ET OMBRE].

DELA COMODITA DELLE MENBRA
inquanto. alla chomodita desse menbra arai achonsiderare. chequando tu. vorai. figurare. vno che perqualche. accidente. sabi. avoltare indirieto operchanto. chettu. non faci moucre ipiedi ettutte menbra inquella parte doue volta. latesta. anzi fara farai operare conpartire esso issuolgimento in 4 givn ture. coe quela del pie e delginochio. fiancho. echollo. esse poserai sulaganba destra farai. ilginochio della sinistra piegare indentro. elpie suo sia eleuato alquanto difori ella spala. sinistra sia alquanto piv bassa chella destra ela nvcha sischontri aquel medesimo *loco* locho dove e volta la noce difori del pie sinistro *esse e li* ella spala sinistra soperra lapunta delpie destro perpendichulare linia. essenpre vsa lefi gure chedoue siuolta latesta che nonuisi uolga ilpetto chella natura pernostra comodita ciaffatto ilcollo che chonfacilita. poseruire adiuerse voglido lochio auoltarsi invarisiti e acquesto. medesimo. sono in parte obedienti laltre givntu re e seffai lomo assedere elle sue bracia qualchevolta sauessino adoperrare inqualche chosa traversa fache. il petto siuolga sopra lagivntura delfiancho

DELONBRA FATTA DA UNO CORPO SITUATO
INFRA 2 EQUALI LUMI
quelo chorpo. chessi trovera chollochato. infra 2 equali lumi movera dase 2. onbre. che quali si dirizeranno perlinia a 2 lumi esse *de* rimouerai detto. corpo offaralo piv presso aluno. de lumi. lonbra sua chessi dirizera. al piv propinquo lume fia diminore oschuriia che quella. chessidirizera. al piv lontano lume

QUELCORPO CHE PIV PROPINQUO
ALUME FA MAGIORE ONBRA EPERCHE
se uno obietto. anti posto a uno partichulare. lume fia di propinqua vi cinita. vedrai acquelo fare onbra grandisima *e* nella chontra posta. pariete. ecquanto. piv. allontanerai detto *lume* obbietto dallu me. tanto sidiminvira la forma dessa onbra

PERCHE. LONBRA MAGIORE CHELLA SUA
CHAGIONE SIFA DIDISCHORDANTE PROPORTIONE
la dischordantia dela proportione. dellonbra. grande piv chela sua chagione nascie perche ilume. sendo. minore chelo bietto non po esse re dequale distantia. ale stremita. desso obbietto. ecquella parte che piv distante. piv crescie chele propinque. eperro piv crescie

PERCHE LONBRA MAGIORE CHELA SUACAGIONE ATERMINI CONFUSI
Quella aria chen circhunscriue. ilume ecquasi dinatura desso lume percia reza eperchalore. ecquanto piv. salontana piv perde sua similitudine ella cosa chefa grande onbra evicina alume e truovasi aluminata. dalume edalaria luminosa onde questa aria lascia itermini. chonfusi delonbra [1]

De l'arrangement des membres.

Quant à l'arrangement des membres, tu auras à considérer que quand tu voudras figurer quelqu'un qui par quelque accident [circonstance] ait à se tourner en arrière ou de côté, tu ne lui fasses pas mouvoir les pieds et tous les membres du côté où il tourne la tête, mais tu *feras* feras agir, se répartir, ce mouvement en 4 jointures, c'est-à-dire celle du pied, du genou, du flanc et du cou. Et si tu poses sur la jambe droite, tu feras plier le genou de la gauche en dedans ; et que son pied soit un peu élevé en dehors, que son épaule gauche soit un peu plus basse que la droite, que la nuque rencontre au même *endroit* endroit où est tournée la cheville extérieure du pied gauche *et si,* et l'épaule gauche sur la pointe du pied droit. par ligne perpendiculaire. Et dispose toujours les figures de façon qu'où se tourne la tête, la poitrine ne s'y tourne pas, car la Nature, pour notre commodité, nous a fait le cou tel qu'il puisse servir avec facilité à divers cas, l'œil voulant se tourner vers divers endroits. Et au même, les autres jointures sont en partie obéissantes ; et si tu fais asseoir l'homme et que quelquefois ses bras aient à s'employer en quelque chose transversale, fais que la poitrine se tourne sur la jointure du flanc [2].

De l'ombre faite par un corps situé entre 2 lumières égales.

Le corps qui se trouvera placé entre 2 lumières égales émettra 2 ombres, qui se dirigeront également par ligne des [se formeront selon des lignes égales quant aux] 2 lumières. Et si tu *de* éloignes ledit corps ou que tu l'approches de l'une des lumières, celle de ses ombres qui se dirigera vers la plus proche lumière sera de moindre obscurité que celle qui se dirigera vers la lumière plus éloignée [3].

Le corps qui est plus proche de la lumière fait une plus grande ombre, et pourquoi.

Si un objet opposé à une lumière particulière est de grande proximité, tu lui verras faire une ombre très grande *c* sur la paroi opposée, et plus tu éloigneras *la lumière* ledit objet de la lumière, d'autant se diminuera la forme de l'ombre [4].

Pourquoi l'ombre plus grande que sa cause se fait de discordante proportion.

La discordance de la proportion de l'ombre plus grande que sa cause naît parce que la lumière étant moindre que l'objet ne peut être à égales distances des extrémités de l'objet, et la partie qui est plus distante croît plus que celles qui sont proches ; pour cela elle croît plus [5].

Pourquoi l'ombre plus grande que sa cause a des termes [contours] confus.

L'air qui entoure la lumière est presque de la nature de cette lumière en clarté et en chaleur ; plus elle s'éloigne, d'autant elle perd plus sa ressemblance ; la chose qui fait une ombre grande est voisine de la lumière et se trouve éclairée par la lumière et par l'air lumineux ; dès lors, cet air laisse confus les termes de l'ombre [6].

1. Un ovale, précédé d'une autre marque, avant le 1er titre, un ovale avant les autres.
2. G. Manzi, p. 170 ; H. Ludwig, t. I, n° 320 ; J.-P. Richter, t. I, n° 595 (« 5b »).
3. G. Manzi, p. 295 ; H. Ludwig, t. II, n° 611 ; J.-P. Richter, t. I, n° 182.
4 à 6. G. Manzi, p. 296 ; H. Ludwig, t. II, nos 612, 613, 614 ; J.-P. Richter, t. I, n° 196.

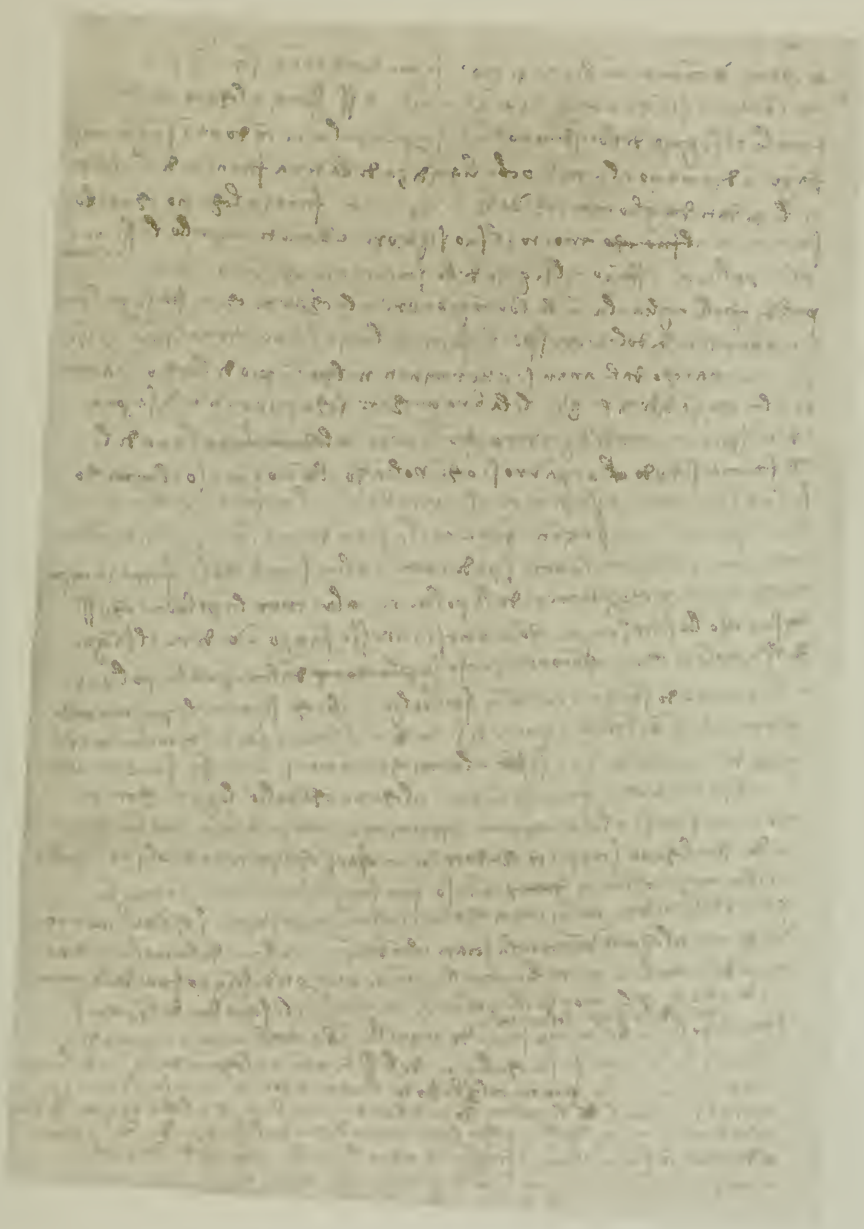
[REPRÉSENTATION D'UNE BATAILLE].

[Suite du folio 31 recto :]
e chacci [caccino]. *v* contrari menbri innanzi cioc. semandera innanzi ilpie destro chel braccio stancho achor lui uenga innanzi. esseffarai alchuno chaduto farali ilsegnio dello. sdruciolare. superla poluere condotto in sanguinoso fango. edintorno ala mediocle liquideza della terra farai vedere istanpi te le pedate degliomini echavalli. di li passati. farai alchuno chavallo stracinare *ilsuo chon* morto ilsuo signiore. edirieto acquello lasciare perla. poluere effango jlsegnio dello stracinato chorpo. farai liuinti cbatuti palidi. cholle ciglia alte nella forcongivntione clacharne cheresta sopra loro sia. abondante di dolente crespe. lefaccie delnaso sieno chonalquante grinze partite inarcho dale anarise etterminate nelprencipio dellochio le anari se alte chagion didette pieghe lelabra archate schoprino identi disopra ideti spartiti imodo digridare chonlamento *alchuni sara* luna dele ni [mani] faccia schudo *il* aipavrosi ochi voltando ildentro inuerso ilnimicho laltra stia attera assostenere ileuato busto altri farai gridanti cholla bocha *si* isbarata effugiente. fara molte sorte darme infraipiedi de conbatti tori come scudi rotti lancie spade rotte ealtre simili chose farai omini morti alcuni richoperti mezi dala poluere. altri tutta la poluere chessi miscia chollnscito sangue chonuertirsi inrosso fango evedere ilsangue delsucholore chore chontorto chorso *superlo chorp* dalcorpo alla poluere altri morendo strigniere identi. stravolgiere gliochi signiere [strigniere] lepugnia alla persona elle ganbe storte. potrebesi vedere alchuno *sa* di sarmato e abha ttuto dal nimicho volgiersi *sta* alnemicho chonmorsi egraffi fare crude le e asspra vendetta. potresti vedere alchuno chavallo. legieri chorere choicrini. sparsi. aluento chorere infrainimici e chopiedi fare molto dano vedresti alchuno storpiato chaduto intera efarsi chopriture chol suo schudo elilnemicho. chinato *dare* inbaso fare forza di dare morte. acquello potrebbessiuedere molti omini chaduti innvn grupo sopra uno chaval morto vederai alchuni vincitori la sciare ilconbattere. e vsscire della moltitudine netandosi chole 2 mani liocchi elle guancie ricoperti di fangho fatti dalagrima re degliochi perla mor [?] della poluere vederesti le squadre del sochorsi stare pien di speranza esospetto chole ciglia aguze faciendo acquelle. onbra chole mani eriguardare infra la folta e chonfusa chaligine delessere attenti alchomandamento del capi tano esimile ilcapitano col bastone leuato e corente inuerso ilsocorso mostrare a cqueli. laparte doue diloro e carestia e alchun fiume dentro cavali corenti rienpiendo la circhunstante acqua di turbulenza di onde. di scivma edacqua confusa saltante infralaria etra leganbe echorp dechavalli e non fare nessun loco piano senon le pedate ripiene di sangue [1]

[Suite du folio 31 recto :]

Et qu'il [que chacun] chasse [lance] les membres contraires en avant, c'est-à-dire que s'il [si un homme] avance le pied droit, son bras gauche, lui aussi, vienne en avant. Et si tu fais quelqu'un tombé, tu représenteras la glissade sur la poussière changée en fange de sang, et dans une légère liquéfaction de la terre tu feras voir l'empreinte des pas des hommes et des chevaux passés par là. Tu feras traîner à quelque cheval *son com* son maître mort, et derrière lui tu laisseras dans la poussière et la fange la marque du corps traîné. Tu feras les vaincus et battus pâles, avec les sourcils hauts à leur jonction; et que la chair qui reste au-dessus d'eux soit abondante en [couverte de] douloureux froncements; que les côtés du nez soient avec quelques rides, partagées en arc par les narines, et terminées au commencement de l'œil; les narines hautes, qui sont causes desdits plis. Que les lèvres arquées découvrent les dents du haut; les dents séparées de manière à crier en se lamentant. *Quelques-uns seront* Qu'une des mains fasse bouclier *le* aux yeux effrayés, tournant leur dedans vers l'ennemi; que l'autre soit à terre pour soutenir le buste relevé. Tu feras d'autres criant avec la bouche défaite et fuyante. Tu feras beaucoup de sortes d'armes parmi les pieds des combattants, comme des boucliers brisés, des lances, des épées brisées et d'autres choses semblables. Tu feras des hommes morts, quelques-uns à moitié recouverts par la poussière, d'autres pour qui toute la poussière se mêle avec le sang versé, et se change en fange rouge; puis voir le sang courir de sa couleur, avec une tortueuse course, *sur le corps* du corps à la poussière; d'autres mourant serrer les dents, renverser les yeux, serrer le poing contre leur personne, et les jambes tordues. On pourrait voir quelqu'un *sa* désarmé et abattu par l'ennemi se tourner *s* vers cet ennemi et le mordant et griffant, se venger cruellement et âprement. Tu pourrais voir quelque cheval léger courir avec la crinière éparse au vent, courant parmi les ennemis et faisant beaucoup de mal avec ses pieds. Tu verrais quelque homme estropié tombé par terre et se couvrant de son bouclier, et l'ennemi incliné en bas *donner* s'efforcer de lui donner la mort. On pourrait voir beaucoup d'hommes tombés en un groupe sur un cheval mort. Tu verras quelques vainqueurs laisser le combat et sortir de la multitude, s'essuyant avec les deux mains la boue couvrant leurs yeux et leurs joues, faite par les larmes des yeux mêlées à la poussière. Tu verrais les escadrons de secours se tenir pleins d'espérance et de prudence, avec les sourcils pointus [élevés], leur faisant ombre avec les mains, et regardant dans l'épais et confus brouillard, à cause de leur attention au commandement du capitaine; et de même le capitaine, avec le bâton levé, courant au secours, montrant à ceux-ci le côté où l'on a besoin d'eux. Et quelque fleuve; dedans des chevaux courant, remplissant l'eau environnante de turbulence d'ondes, d'écume et d'eau trouble sautant en l'air, et entre les jambes et les corps des chevaux. Et ne faire aucun endroit plat, si ce n'est les traces des pas remplies de sang [2].

1. Un ovale barré en marge et une autre marque au-dessus du texte.
2. G. Manzi, p. 95 ; H. Ludwig, t. I, n° 148 ; J.-P. Richter, n° 602 (« 52 »).



[HAUTEUR DU POINT DE VUE. — REPRÉSENTATION D'UNE BATAILLE].

come sidebe porre alto ilpunto
Jlpunto. debbe. essere. alto. allalteza. . dellochio duno homo. chomvnale
ellultimo della pianvra che confina. chol cielo. debe. essere. fatto alla
alteza. *delna* desso termine della tera piana cholcielo. saluo chelle
mntagnie. chessono *libere* libere
Modo di figurare. una battaglia
Farai. inprima ilfumo. dellatie ria [artiglieria] misciato infrallaria. insieme. cholla poluere. mossa
dal movimento de chavagli e de conbattitori. la quale mistione. vserai cosi
la poluere. perche e. chosa. tereste eponderosa eben. cheperla. sua sottilita facilmente
sileui emisci infra laria. niente. dimeno. volentieri ritorna. inbaso elsuo
sonmo montare e fatto. dala. parte piv. sottile adunque li meno fia veduta
e para quasi di colore daria Jl fumo chessi mischia *jl* infra laria
inpoluerata. quanto piv salza acierta. alteza parira. oschura nvbo
le evederasi nele somita piv espedita. mente. il fumo chela poluere
il fumo pendera in colore alquanto azuro ella poluere *ra* trara
al suo. cholore. dalla parte. cheuiene. illume. para questa mistio
ne daria fumo epoluere molto. piv. lucida. che dalloposita parte
iconbattitori. quanto. piv. fieno infra detta turbulentia. meno sivederan
no e meno diferentia fia dai lor lumi. alle loro. onbre. farai rossegia
re ivolti ellepersone elariaria elli scoppettieri insieme. covicini
edettorossore quanto piv siparte dalla sua chagionc. pivsiperda. ele figu
re chessono infra. te. ellume. essendo lotane paranno sure [scure] inchanpo chia
ro. eleloro ganbe. quanto piv sapresseran allatera men fieno vedute
perche. la poluere eli piv grossa. e piv spessa. esse llarai chaualli
f corenti fori della turba falli nvboletti di poluere distanti luno dallaltro
quanto. puo. essere lointeruallo de salti fatti dalcaualloe quello nv
volo. che piv. lontano da detto chavalo men siuegha anzi sia alto spa
so. e raro. el piv presso. sia piveuidente eminore epivdenso. laria
sia. piena. di saettume di diuerse ragione chi monti chidiscienda
qual sia perlinia piana. elle ballotte delli schopietti sieno achonpa
giate daalquanto fumo diricto. allor chorso. elle prime figure farai
poluerose. ichapelli eciglia e altri lochi piani atti assostene la poluere
farai ivincitori corenti cho chapegli *sparsi a* e altre chose legieri sparsi
aluento. chole ciglia. basse *echodenti stretti. elle* [1] [La suite au folio 30 verso]

A quelle hauteur on doit placer le point [de vue].

Le point doit être élevé à la hauteur de l'œil d'un homme ordinaire, et la fin de la plaine qui confine avec le ciel doit être faite à la hauteur *du na* de la limite de la terre plane avec le ciel, sauf les montagnes, qui sont *libres* libres [2].

Manière de figurer une bataille.

Tu feras d'abord la fumée de l'artillerie, mêlée à l'air avec la poussière mue par le mouvement des chevaux et des combattants; et ce mélange, tu le traiteras ainsi : La poussière, parce qu'elle est chose terrestre et pesante, bien que par sa légèreté elle s'élève et se mêle dans l'air, retourne néanmoins volontiers en bas, et sa plus grande montée est faite par la partie la plus légère; donc elle y est moins vue et paraîtra presque de couleur d'air. La fumée qui se mêle *à l'* avec l'air poudreux paraîtra d'autant plus un sombre nuage qu'elle s'élève plus à une certaine hauteur. Et on verra à son sommet plus nettement la fumée que la poussière. La fumée flottera en couleur un peu azurée et la poussière *re* tirera sur sa [propre] couleur. Du côté où vient la lumière, ce mélange d'air, de fumée et de poussière a beaucoup plus de clarté que du côté opposé. Quant aux combattants, plus ils seront dans le trouble, moins on les verra, et moins il y aura de différence entre leurs lumières et leurs ombres. Tu feras rougir les visages et les personnes, et leur air [l'air qui les entoure], et les porteurs d'escopettes avec leurs voisins. Plus ladite rougeur s'éloigne de sa cause, plus elle se perd ; les figures qui sont entre toi et la lumière étant éloignées paraîtront sombres sur champ clair, et plus leurs jambes s'éloigneront de la terre, moins elles seront vues, parce que la poussière y est plus grande et plus épaisse. Si tu fais des chevaux courant hors de la foule, fais-leur de petits nuages de poussière éloignés l'un de l'autre d'autant que peut être l'intervalle des sauts faits par le cheval; que le nuage qui est plus éloigné dudit cheval se voie moins, et qu'il soit haut, divisé et rare; et que le plus près soit plus visible et plus petit et plus dense. Que l'air soit plein de volées de flèches de divers genres, les unes qui montent, d'autres qui descendent, et d'autres qui soient par ligne plane [horizontale], et que la course des balles des escopettes soit suivie de quelque fumée. Tu feras les premières figures poudreuses, les cheveux, les sourcils, et autres endroits plats, aptes à retenir la poussière. Tu feras les vainqueurs courant avec les cheveux *épars*, et autres choses légères, épars au vent, avec les sourcils bas [3], *et avec les dents serrées et les* [La suite au folio 30 verso].

1. Un ovale barré, précédé d'une autre marque, avant le 1er titre et un autre avant le 2e.
2. G. Manzi, p. 209; H. Ludwig, t. I, nº 416; J.-P. Richter, t. I, nº 536.
3. G. Manzi, p. 94; H. Ludwig, t. I, nº 148; J.-P. Richter, t. I, nº 601.

[OBJETS LOINTAINS. — CHAMPS. — DISTANCE DU MODÈLE. — MIROIR. — SUJETS. — OMBRES. — SITE SAUVAGE].

CHOME. LEFIGURE PICHOLE. EONO [NON DEVONO]
PERRAGIONE. ESSERE. FINITE
dicho. chelle. . chose. *chessiano dipicho. la.* che apariranno. diminvta forma. nassie ra. chedetta. chosa. fia. lontana. dallochio *ch* essendo. chosi connuiene. chenfra lochio. *ch* ella. chosa. sia. molta. aria. ella molta. aria inpediscie. la *forma.* evidentia. della forma. dessi obbietti. onde leminvte partichule. dessi. corpi. fieno. indisciernibile e nonchono sciute. Adunque tu. pittore. farai. lepichole. figure. sola. mente. acciennate. enonfinite se altri menti. farai. contra farai alli effetti della natura tua. maestra

la cosa. riman. pichola perla. distantia grande che fra lochio. ella chosa. la distan tia grande rincivde dentro. asse. di molta. aria. lamolta aria. fa inse grosso corpo ilquale inpediscie. etolglie allochio. leminvte partichule deliobbiettj

CHE. CHANPO DEBE. VSARE. ELPITTORE ALE
SUA. OPERE

poi. che perrisperientia. siuede. chettutti ichorp sono. circhundati. da onbra. ellume vuolsi. chettu pitore. achomodi. che quella. parte. che e alluminata termini incosa. osschura. echosi laparte delchorpo. aonbrata. termini inchosa. chiara. ecquesta. regola. dara. grande avmento arileuare le tue figure

DELRITRARE
quando ai. aritrare di natu-
rale. sta. lontano 3 volte. lagran-
deza dela chosa. chettu. ritrai

perche. lapictura. pare me-
glio nello. spechio. ch fori

DELONBRA
doue. lonbra chonfina cholume abi rispetto dove pivchiara oschura edo vella e piv. omen fumosa inuerso lume. esopra tutto. ti richordo chene giovani tu non facci lonbre termina te chome. fa lapietra perche. lacarne tiene vnpocho deltrasparente chome siuede aguardare invna mano che sia posta fralochio. elsole chessiuede rossegiare ettrassparere luminosa eliparte piv cholorita metterai che pertuto

CHOM. PERTUTTI VIAGI SIPO INPARARE)
questa. benignia. natura ne provede inmodo
il mondo tutrovi doue imitare

infra ilumi ellonbre essettu. voli vedere che onbra sirichiede alla tua charne farivi su vnonbra. choltuo dito esseehondo che la. voi piv chiara osschura. tieni ildito piv. presso olonta no dalla. tua pittura equela chontrafa

DEL FIGURARE UNO SITO SELVAGIO
lialberi *erbe.* ellerbe. chessono. piv ramitigati di sottili rami
deono avere minore osscurta. donbra. quellalbero e quelle erbe che arano magiori
foglie fieno chagion di magiore onbra [1]

Comment les petites figures [ne] doivent [pas], par raison, être finies.

Je dis que [pour] les choses *qui sont de petite* qui paraîtront de forme menue, il naîtra [cela viendra de ce] que ladite chose sera éloignée de l'œil ; étant ainsi, il convient qu'entre l'œil *e* et la chose il y ait beaucoup d'air, et ce beaucoup d'air empêche la *forme* visibilité de la forme des objets, de sorte que les menues particules des corps deviennent indistinctes et non reconnues. Donc, toi, peintre, tu feras les petites figures seulement indiquées et non finies ; si tu faisais autrement, tu ferais à l'encontre des effets de la Nature, ta maîtresse [2].

La chose reste petite par la grande distance qui est entre l'œil et la chose ; la grande distance renferme en soi beaucoup d'air ; ce beaucoup d'air fait en soi un gros corps [une grande masse] qui empêche l'œil et lui ôte les menues particules des objets [3].

Quel champ doit employer le peintre pour ses œuvres.

Puisqu'on voit par expérience que tous les corps sont entourés d'ombre et de lumière, il convient que toi, peintre, tu arranges que la partie qui est éclairée se termine sur une chose obscure, et que de même la partie du corps ombrée se termine sur une chose claire. Et cette règle aidera grandement à donner du relief à tes figures.

De dessiner.

Quand tu as à dessiner d'après nature, tiens-toi éloigné de 3 fois la grandeur de la chose que tu dessines [4].

Pourquoi la peinture paraît mieux dans le miroir que dehors [5].

De l'ombre.

Où l'ombre confine avec la lumière, tiens compte d'où elle est plus claire ou [plus] sombre, et plus ou moins fumeuse [indécise], vers la lumière. Et surtout je te rappelle que pour les jeunes gens tu ne fasses pas les ombres terminées [tranchées] comme fait la pierre, parce que la chair tient un peu du transparent, comme on voit en regardant dans une main placée entre l'œil et le soleil qu'on voit rougir et être d'une transparence lumineuse. Et tu mettras la partie la plus colorée entre les lumières et les ombres. Et si tu veux voir quelle ombre convient à ta chair, tu feras dessus une ombre avec ton doigt ; et selon que tu la veux plus claire ou [plus] sombre, tiens le doigt plus près ou [plus] loin de ta peinture, puis contrefais-la [7].

Comment on peut apprendre par tous les voyages.

La bénigne Nature a agi de manière que dans tout le Monde tu trouves où imiter [6].

De figurer un site sauvage.

Les arbres *herbes* et les herbes qui sont plus ramifiés en fines branches doivent avoir une moindre obscurité d'ombre. L'arbre et les herbes qui auront de plus grandes feuilles seront causes de plus grande ombre [8].

1. Un ovale barré et une autre marque avant le 1er titre ; un ovale barré avant quatre des autres titres. En bas de la page, sens dessus dessous : 7076.
2. J.-P. Richter, t. I, n° 568 (« 4° »).
3. G. Manzi, p. 209 ; H. Ludwig, t. I, n° 418 ; J.-P. Richter, t. I, n° 563.
4. G. Manzi, p. 69 ; H. Ludwig, t. I, n° 83 (avec une suite) ; J.-P. Richter, t. I, n° 540.
5 a 7. J.-P. Richter, t. I, nos 528, 504, 561.
8. G. Manzi, p. 210 ; H. Ludwig, t. I, n° 420.

[OMBRE ET LUMIÈRE. — CONTOURS, CHAMPS, REFLETS. — MOBILITÉ DU LUSTRE].

[1re fig.:] f

COME SIDEBBE CHONOSSCIERE
QUAL. PARTE. DELCHORPO DEESSERE
PIV ONMENO. LUMINOSA. CHELALTRE

se. f. fia. illume. ella. testa. sara. ilchorpo dacquello. aluminato ecquella. parte dessa. testa che ricieue. sopra. dise ilrazo. fra. angoli piv. equali. sara. piv. aluminata. ecquella parte. chericievera irazi. infra. angoli. meno. equali. fia. meno. luminosa. Effa quessto lume. nelsuo. ofitio. assimilitudine. delcholpo. ipero che il cholpo. che chadera infra. equali. angoli. fia. inprimo. grado. di potentia. e quando chadera. infra. diseguali sara tanto meno potente chel primo. quanto. liangoli. fieno. piv disformi. esenpligratia segitterai. una palla. invn. *i* mvro. che lestremita sieno equi distante. atte. ilcolpo. chadera. infraequali. angoli E essella gitera la balla. indetto mvro stando da uno delle sue. istremita la pala chadera infra disequali. angoli. el cholpo nonsi appichera

[2e fig.:] l o f d

COME. J CORPI ACHOMPAGNIATI DONBRA ELLUME
SENPRE. VARIANO. ILOR. TERMINI. DALCHOLORE ELLUME
DI QUELLA CHOSA CHE CONFINA. CHOLLE SUA. SUPERFITIE

se *b* vederai uno chorpo. chella. parte. alumi nata. chapegi ettermini incanpo oschuro. laparte. desso. lume. che parira. di magiore. chiareza fia. quella chetterminera. chollo. schuro in d Essedetta. parte. alluminata. chonfina chol chanpo. chiaro. il termine. desso. corpo. alluminato. para. menchiaro. che prima ela. sua. soma. chiareza. aparira. infraltermine delchanpo. in. f. ellonbra E questo medesimo. achade. allonbra inpero. chel termine di quella. parte. delcorpo. aonbrato. che chanpegia. illocho. chiaro. in l para di molta. magiore ischurita. chelresto Esse detta. onbra termina. jn. chanpo. osschuro. iltermine *para* dellonbra parira piv. chiaro. cheprima. ella. soma. sua. scureza. fia. infra. detto. termine. ellume inel punto. o

[3e fig.:] b c d n a

DE COLMI. DELUMI CHESSI VOLTANO ETTRASSMVTANO
SECHONDO. CHESSI TRASSMVTA. LOCHIO VEDITORE DESSO CORPO

poniamo. chel. chorpo. detto. sia questo. tondo qui dachanto. figurato. e che illume sia. ilpunto. a. e chella. parte. delchorp. alluminato sia. b. c. echellochio sia. nelpunto. d. *par* dicho. chelustio perche e tutto. pertutto ettutto nella. parte che stando nel punto d che lu stro. para nel. punto c. ettanto quan lochio sistra mvtera da. d . al. a tanto illustro. sitrassmvtera. da. c. a. n. [1]

[1re fig.:] f

COMMENT ON DOIT CONNAITRE QUELLE PARTIE DU CORPS DOIT ÊTRE PLUS OU MOINS LUMINEUSE QUE LES AUTRES.

Si f est la lumière et que la tête soit le corps éclairé par elle, la partie de la tête qui reçoit sur soi le rayon entre des angles égaux sera plus éclairée et la partie qui recevra les rayons entre des angles moins égaux sera moins lumineuse. Et cette lumière fait en son office à la ressemblance du coup, attendu que le coup qui tombe entre des angles égaux sera au premier degré de puissance ; et quand il tombe entre d'inégaux, il sera d'autant moins puissant que le premier que les angles sont plus dissemblables. Par exemple : Si tu jettes une balle sur un mur de façon que les extrémités te soient équidistantes, le coup tombera entre des angles égaux. Et si tu la jettes, la balle, sur ledit mur, en étant à une de ses extrémités, la balle tombera entre des angles inégaux et le coup ne s'attachera pas [déviera] [2].

[2e fig.:] l o f d

COMMENT LES CORPS ACCOMPAGNÉS D'OMBRE ET DE LUMIÈRE VARIENT TOUJOURS LEURS TERMES [CONTOURS], SELON LA COULEUR ET LA LUMIÈRE DE LA CHOSE QUI CONFINE AVEC LEUR SURFACE.

Si *b* tu vois un corps dont la partie éclairée ait son champ et se termine sur un champ obscur, la partie de la lumière qui paraîtra de plus grande clarté sera celle qui se terminera sur l'obscur, en d. Et si ladite partie éclairée confine avec le champ clair, le terme du corps éclairé paraîtra moins clair que d'abord, et sa plus grande clarté paraîtra entre le terme du champ, en f, et l'ombre. La même chose a lieu pour l'ombre, attendu que le terme de la partie du corps ombré qui a son champ en lieu clair, en l, paraîtra de beaucoup plus grande obscurité que le reste. Et si ladite ombre se termine en champ obscur, le terme *paraîtra* de l'ombre paraîtra plus clair que d'abord, et sa plus grande obscurité sera entre ledit terme et la lumière, au point o [3].

[3e fig.:] b c d n a

DES COMBLES [POINTS CULMINANTS] DE LUMIÈRE, QUI SE TOURNENT ET CHANGENT SELON QUE SE CHANGE L'ŒIL QUI VOIT LE CORPS.

Posons que ledit corps soit ce rond figuré ici de côté, que la lumière soit le point a, que la partie du corps éclairé soit b c, et que l'œil soit au point d; *par* je dis que le lustre, parce qu'il est tout en tout et tout en la partie, si tu es au point d, que le lustre paraîtra au point c, et autant l'œil se changera de d en a, autant le lustre se changera de c à n [4].

1. Un rond et une autre marque avant le 1er titre ; un rond avant les autres titres.
2, 3, 4. G. Manzi, p. 351 et 353 ; H. Ludwig, nos 744, 745, 746 ; J.-P. Richter, t. I, no 574 (« 3b »), pl. XXXI, no 4, et nos 245, 133.

[LA PLUS BELLE COULEUR. — LUMIÈRES ET LUSTRES. POSITION DU PEINTRE].

QUAL PARTE DELCHOLORE
RAGIONEVOLMENTE DE ESSERE
[1re fig. :] a b c PIV BELE
se. a. fia. i lume. b. fia. alluminato. perlinia. daesso lume
c. chenon po. vedere. esso. lume. vede solo. laparte alluminata
laquale parte diciamo chessiarossa. essendo cosi illume chella
gitera. ala. parte. sumigliera lasua cagione ettigniera in rosso
lafaccia. c. esse. c. fianchora. lui. rosso. vederai essere molto
piv bello. che. b. . esse. c. fussi gialo. vederai li crearsi uno. cholo
re changiante jnfra. giallo e rosso

chediferentia. edalumi
alusstri echome ilusstri
nonsono inel nvmero decho
lori — edesensore [ed è sensorio ?]
bianco c nascie nechol mi de
bagniati chorpi Elume e
delcholore dela chosa doue
nascie chome oro o ariento o
simili chose

DOVE. DEBE. STARE QUELLO
CHE RIGUARDA. LAPITURA

[2e fig. :] a b
c e d
poniamo. che. a. b. sia. lapittura. vista. eche. d. sia. illume
dicho. chessetti. porai. infra. c. e. male. conplenderai la pitura
e massime. seffia. fatta. aolio. overa. mente. vernichata. perche ara lustro
effia. quasi. di natura. dispechio. e perquesta. chagione. quanto. piv. ta
chosterai. al punto. c. meno. vederai. perche. quiui. risaltano irazi
dellume. mandato. dalla. finestra. alla pittura. essetti. porai. infra
e. d. li fia. bene. operata la tua. vista. e massime. quanto. piv. tapresserai
alpunto. d. perche quello. locho. e meno. participante. di detta percu
sione derazi refressi

MODO. DOVE DEBBONO. TERMI
NARE. LONBRE. FATTE DALLIOBBIETTI

[3e fig. :] a d f b c
selobietto. fia. questa. montagni qui. figurata. ellume. fussi il punto. a.
dico che da b. d. *ech* essimil. mente. da. c. f. non fia. lume senonperra
zi. reflessi. ecquesto. nasscie. che. irazi. luminosi. nonsadoperrano. senon. per
linia. recta. equel. medesimo fano. isechondi. razi. chessono. reflessi [1]

[1ère fig. :] a b c

QUELLE PARTIE DE LA COULEUR DOIT RAISONNABLEMENT ÊTRE PLUS BELLE.

Si a est la lumière, que b soit éclairé par ligne [directe] par cette lumière, c, qui ne peut pas voir la lumière, voit seulement la partie éclairée. Disons que cette partie [b] soit rouge; étant ainsi, la lumière qu'elle jettera à la partie [opposée] ressemblera a sa cause et teindra en rouge la face c; et si c est, lui aussi, rouge, tu verras qu'il sera beaucoup plus beau que b; et si c était jaune, tu verrais s'y créer une couleur changeante entre le jaune et le rouge [2].

Quelle différence il y a entre les lumières et les lustres, et comment les lustres ne sont pas au nombre des couleurs; et c'est un sensorium [?] blanc et qui naît aux combles [points culminants] des corps mouillés. Et la lumière est de la couleur de la chose où elle naît, comme de l'or, de l'argent ou de semblables choses [3].

OU DOIT SE TENIR CELUI QUI REGARDE LA PEINTURE.

[2e fig. :] a b
c e d

Supposons que a b soit la peinture vue et que d soit la lumière; je dis que si tu te mets entre c, e, tu comprendras mal la peinture, et surtout si elle est faite à l'huile ou bien vernie, parce qu'elle aura du lustre et sera presque de nature de miroir; pour cette cause, plus tu t'approcheras du point c, moins tu verras, parce que là ressautent les rayons de la lumière envoyés par la fenêtre à la peinture; et si tu te poses entre e, d, ta vue sera bien employée, et surtout d'autant plus que tu t'approcheras du point d, parce que cet endroit est moins participant de ladite percussion des rayons réfléchis [4].

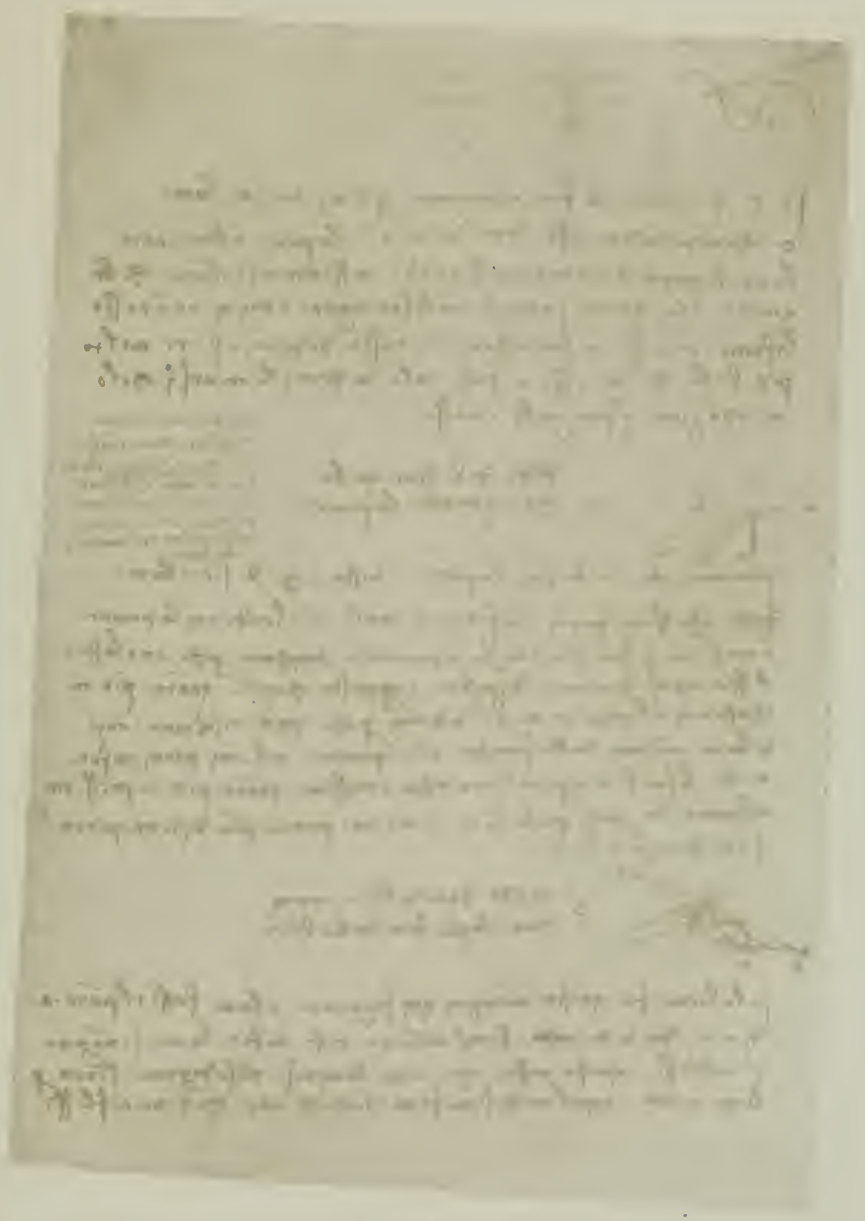
COMMENT ET OU DOIVENT SE TERMINER LES OMBRES FAITES PAR LES OBJETS.

[3e fig. :] a d f b c

Si l'objet est cette montagne ici figurée et que la lumière soit le point a, je dis que de b [à] d *et qu* et de même de c [à] f il n'y a pas de lumière, si ce n'est par rayons réfléchis; et cela naît de ce que les rayons lumineux n'agissent que par ligne droite; et de même font les seconds rayons qui sont réfléchis [5].

1. L'n ovale barré sous le 1er titre et une autre marque au-dessus; un ovale près la 2e figure et avant les 2e et 3e titres, les deux premiers barrés.
2. G. Manzi, p. 123; H. Ludwig, t. I, nº 209; J.-P. Richter, t. I, nº 283 (« 3e »).
3. J.-P. Richter, t. I, nº 132. « ... ed è saziare di bianco — but is saturation of whitenesa... »
4. G. Manzi, p. 208; H. Ludwig, t. I, nº 415; J.-P. Richter, t. I, nº 547.
5. G. Manzi, p. 354; H. Ludwig, t. II, nº 747; J.-P. Richter, t. I, nº 203.

Ms 2038
BIB. NAT.



[LUMIÈRE DES FIGURES. — MÉTHODE DU DESSIN. — JOURS DU NORD ET DU MIDI. — BEAUTÉ DES COULEURS].

COME SIDEBE DARE ILUME. ALLE. FIGURE

J lume. debe. essere vsato. sechondo. chedarebe il natural sito. dove fingi. essere latua. figura. cioe sela. fingi alsole. fa lonbre oscure egranpiaze di lumi. estanpisci lonbre ditutti icircunstanti corpi le loro onbre interra E sela figuri jn tristo tenpo. fa pocha diferentia dalumi alonbra esanzafare alcuna altronbra aipiedi E ssella figuri in casa fa gran diferenza dalumi alonbre e onbra pertera esse vi figuri finestra inpanata *sa* e abtatione bianca poca diferenza da lumi anonbre E sselle aluminata da foco farai i lumi rosegianti. e potenti e scure lonbre. elbattimento delonbre perlimuri opertera sia terminata ecquanto piv. salontana dalcorpo piv. si facia anplia. e magnia. esse fussi allumi nata parte dal foco eparte dallaria. fa che quelo dellaria fia pivpotente e quello del focho sia quasi rosso assimilitudine difoco. E sopra tuto fa. chelle tue figure dipinte abino illume grande. e da alto. cioe. quelo vive chetturitrai jnpero chelepersone chettu. vedi perle strade tutte ano ilume di sopra. essa pi che none sigran tuo conosciente. chedando li ilume di sotto chettu non durassi faticha arichonoscierlo

ORDO DELRITRARRE

d
del ritrare *di animale* ritrai pri
ma. disegni. di buono maestro fatto su
arte sul naturale. e non di praticha poi
di rilievo inchonpagnia deldisegnio
tratto daesso rilievo. poi di buono
naturale ilquale debbi mettere in uso

COME DEBE ESSERE ALTO ILLUME DARITRARE DI NATURALE

Jllume daritrare di natura. le. vole essere attramontana. acionon facci mvtatione. esse llo. fai. amezo. di. tieni finestra inpannata. acio ilsole aluminando tutto ilgiorno quella. nonfacci mvtatione. lalteza dellume de essere. imodo. situato. cheogni corpo. faci tanta luga pertera la sua onbra quanto. e la sua. alteza

COME ILBELLO DELCOLORE DE ESSERE. JNSU LUMI

Se noi. vediamo. la qualita. de colori. essere. conoscivta. mediante illume. e da givdichare. che doue. piv. lume. quiui. siuega piv lauera qualita. delcolore. alluminato. edove pivtenebre ilcolore tigniersi nlceolore desse tenebre. adunque. tu. pittore richordati. dimostrare lauerita decholori insule. parte. allu mi nate [1]

COMMENT ON DOIT DONNER LA LUMIÈRE AUX FIGURES.

On doit faire usage de la lumière selon ce que donnerait la situation naturelle où tu feins qu'est ta figure ; c'est-à-dire : Si tu la feins au soleil, fais les ombres sombres et de grandes places de lumières, et imprime les ombres de tous les corps environnants, leurs ombres par terre. Et si tu la figures par un mauvais temps, fais peu de différence entre les lumières et les ombres, et sans faire aucune autre ombre aux pieds. Et si tu la figures dans une maison, fais une grande différence entre les lumières et les ombres, et ombre par terre. Et si tu y figures une fenêtre couverte de toile *sa* et une habitation blanche, peu de différence des lumières aux ombres. Et si elle est éclairée par le feu, tu feras les lumières rougissantes et puissantes, et les ombres sombres. Et que les ombres soient terminées [nettes] en frappant sur les murs ou par terre, et que plus elles s'éloignent du corps, plus elles se fassent amples et grandes. Si une partie en était éclairée par le feu et une partie par l'air, fais que celle de l'air soit plus puissante et que celle du feu soit presque rouge, à l'instar du feu. Et surtout fais que tes figures peintes aient une grande lumière, et de haut, c'est-à-dire celles que tu représentes vivantes, attendu que les personnes que tu vois dans les rues ont toutes la lumière de dessus ; et sache que tu n'as pas de si grande connaissance que la lumière donnant de dessous, tu n'endures de la fatigue à la reconnaître [2].

ORDRE [MÉTHODE] POUR DESSINER.

De dessiner d'après un animal Dessine d'abord des dessins de bon maître, faits, sur [avec] art d'après nature, et non de pratique, d'après le relief en compagnie du dessin tiré de ce relief, puis d'après un bon [modèle] naturel, que tu dois mettre en usage [3].

A QUELLE HAUTEUR DOIT ÊTRE LA LUMIÈRE POUR DESSINER D'APRÈS NATURE.

La lumière pour dessiner d'après nature doit être au nord, afin qu'elle ne fasse pas de changement ; et si tu la fais au midi, tiens la fenêtre couverte de toile, afin que le soleil, l'éclairant tout le jour, ne fasse pas de changements. La hauteur de la lumière doit être située de manière que chaque corps fasse son ombre par terre aussi longue qu'est sa hauteur [4].

COMMENT LE BEAU DE LA COULEUR DOIT ÊTRE SUR LES LUMIÈRES.

Si nous voyons que la qualité [nature] des couleurs est connue au moyen de la lumière, il est à juger que là où il y a le plus de lumière on voit plus la vraie qualité de la couleur éclairée, et qu'où il y a plus de ténèbres, la couleur se tiendra en la couleur de ces ténèbres. Donc, toi, peintre, rappelle-toi de montrer la vérité des couleurs sur les parties éclairées [5].

1. Un ovale barré près de chaque titre, le premier avec une autre marque.
2. J.-P. Richter, t. I, n° 551 (« 2[b] »).
3. Manque dans l'édition Manzi ; H. Ludwig, t. I, n° 82 ; J.-P. Richter, t. I, n° 484.
4. G. Manzi, p. 70 ; H. Ludwig, t. I, n° 85 ; J.-P. Richter, t. I, n° 515.
5. G. Manzi, p. 124 ; H. Ludwig, t. I, n° 210 ; J.-P. Richter, t. I, n° 284.

[REFLETS. — MAXIMES. — CHOIX DES FIGURES. — LUMIÈRE ET OMBRE].

DE ONBRA ELLUME.

Quella. parte Ogni. parte. della. superfitie che circhunda. ichorpi sitrassmuta. in par*ci* te delcholore. di quella. chosa. chelle. posta. perobietto

ESENPLO

settu. porai. *vno. palla da* vno. chorpo. spericho. inmezo. avari. obbietti cioe. chedavna. parte. sia. lume. delsole. dallopossita parte. sia. uno muro alluminato da. lsole. ilquale sia. verde o daltro cholore ilpiano. dove siposa sia. rosso.. da 12. lati. traversi. sia. schuro. vederai *detto corpo* alnatura le. cholore. di detto. chorpo. participare. de cholori. chelisono perobietto Jl piv. potente fia. iluminoso. Jl sechondo fia quello. del *e* la pariete allumina ta. Jlterzo quello. dellonbra Rimane poi vna quantita che participa del colo re. dellj. stremi

Que llume. che. cha feriscie. infra e quali angoli. e piv. potente esenplo del colpo

chipingie figura. senonpo. essere. lei non la po. purre

Jnella elletione delle figure sia piv tosto gientile chessecho ole gnioso

(somo danno e quando lopenione avanza lopera)

DELLA. QUALITA. DELLARIA ALONBRE. ELLUMI

Q uel corpo. fara. magiore diferenzia. dalonbre. ai lumi. chessi trove ra. essere. visto. da magiore lume. cho me lume disole olanocte il lume del foco E cquesto. e pocho. davsare jn pittura jnpero chelloperre rimangano. crude essanza gratia

Q uellcorpo. chessitrovera jmediocle lume. fia ilui pocha diferenza dai lumi. allonbra. e questo. acade sul fare della. sera o quando. e nvolo e cqueste. operre sono dolci e acigratia. ongni qualita di uolto — Siche inongni *s* cosa. listremi sono vitiosi iltropo lume facendo. il *poco* tropo scuro non la scia vedere. il mezano e bono

DE LUMI PICHOLI finestre

fatti da

anchora. ilumi picole. fano *r*. grandiferenza da lumi alonbre emasime sela stanza dacquella aluminata fiagrande. ecquesto none bono avsare [1]

DE L'OMBRE ET DE LA LUMIÈRE.

La partie Chaque partie de la surface qui entoure les corps se change en partie en la couleur de la chose qui lui est posée pour objet [opposée].

EXEMPLE :

Si tu poses *une balle de* un corps sphérique au milieu de différents objets, c'est-à-dire que d'un côté il y ait la lumière du soleil, que du côté opposé il y ait un mur éclairé par le soleil, qui soit vert ou d'une autre couleur, que le plan où elle se pose soit rouge, que les 2 côtés transversaux soient sombres, tu verras *ledit corps* la couleur naturelle dudit corps participer des couleurs qui lui sont pour objets [opposés].

La plus puissante est la lumineuse, la seconde est celle de la paroi éclairée, la troisième celle de l'ombre. Reste ensuite une quantité qui participe de la couleur des extrêmes [2].

La lumière qui tom.. frappe entre des angles égaux est plus puissante.

Exemple du coup.

Qui peint une figure s'il ne peut pas être [tel qu'] elle, ne la peut [bien] poser.

Le plus grand mal est quand l'opinion surpasse l'œuvre [3].

Dans le choix des figures, sois plutôt délicat que sec et ligneux [4].

DE LA QUALITÉ DE L'AIR POUR LES OMBRES ET LES LUMIÈRES.

Ce corps fera [aura] plus de différence entre les ombres et les lumières, qui se trouvera être vu par une plus grande lumière, comme la lumière du soleil, ou, la nuit, la lumière du feu. Et ceci est peu à employer pour la peinture, car [en l'employant] les œuvres restent crues et sans grâce.

Pour le corps qui se trouve en médiocre [faible] lumière, il y a peu de différence entre les lumières et les ombres, et cela a lieu à l'approche du soir, ou quand il y a des nuages. Ces œuvres-là sont douces et rendent gracieuse toute qualité de visage. Comme en toute chose les extrêmes sont vicieux, le trop de lumière, faisant le *peu* trop sombre, ne laisse pas voir ; la moyenne [lumière] est bonne [5].

DES PETITES LUMIÈRES FAITES PAR LES FENÊTRES.

Pour les petites lumières aussi il y a une grande différence entre les lumières et les ombres, et surtout si la chambre éclairée par elles est grande ; et ce n'est pas bon à employer [6].

1. Un ovale et une autre marque avant le 1er titre ; un ovale avant « esemplo », « Quelcorpo », « Quellcorpo », « finestre ».
2. G. Manzi, p. 314 ; H. Ludwig, t. II, n° 668 ; J.-P. Richter, t. I, n° 267 (« 2a »).
3, 4. J.-P. Richter, t. I, nos 580, 589.
5, 6. G. Manzi, p. 336 ; H. Ludwig, t. II, nos 711 et 712 ; J.-P. Richter, t. I, n° 516.

[REPAS ET ÉTUDE. — POUDRE A ESCOPETTES. — GÉOMÉTRIE].

inchomvtabile

— Sichome ilmangiare. sanza. voglia. *fa danno* fia dannoso. alla salute chosi losstudio sanza. desiderio guasta. la memoria enonritienchosa. chelapigli

Lapoluere dasscopietti. sifa chon anbassi e 5. cioe una disolfo e una di charbone e cinque di salnitro

ARIQUADRARE ILCORPO DISOTTO

[Figure :] a b m — a. b son simili ecosi. b. m
c d — c. d. son simili ecosi d. n.
n — adunque. b m. d. n. sonsi mili. a a b. c. d.

Incommutable [Invariable].

De même que de manger sans envie *fait du dommage* est dommageable à la santé, ainsi l'étude sans désir gâte la mémoire et ne retient rien de ce qu'elle prend[1].

La poudre à escopettes se fait avec des ambesas [deux pesées] et 5, c'est-à-dire une de soufre, une de charbon, et cinq de salpêtre.

POUR CARRER LE CORPS CI-DESSOUS.

[Figure :] a b m — A, b, sont semblables, et de même b, m;
c d — c, d sont semblables, et de même d, n;
n — donc b, m, [et] d, n sont semblables à a, b, [et] c, d.

1. J.-P. Richter, t. II, n° 1176 (« 1b »).

[COMPTE DE 1492. — L'INGRATITUDE. — LA VERTU, VRAIE RICHESSE. — ENTRELACS, ETC.].

A di 10 di luglio 1492

in fiorin. di ren. 135 l. 445
in dinar di 6 s [soldi di lira] l. 112 s. 10
in dinari di s. 5 e $\frac{1}{2}$ l. 201, s. 10
in di 9 doro esscudi 3 l. 53
l. 811 in soma
sia fa to imano ala jngratitudine
[(Figure)]
ilegnio. notricha. ilfocho cheloconsuma

nonsidimanda. richeza. quella. chessipuo. perdere
lauirtu. evero. nostro. bene ede vero premio
delsuo. possessore. lei nonsi puo perdere. lei
nonci abandona. seprima lauita nonci lassia
lerobe elle essterne deuitie senpre. letieni
con*tiene* timore isspeso lassciano choniscorno
essbeffato. iloro possessore. perdendo. lorpossesione [1]

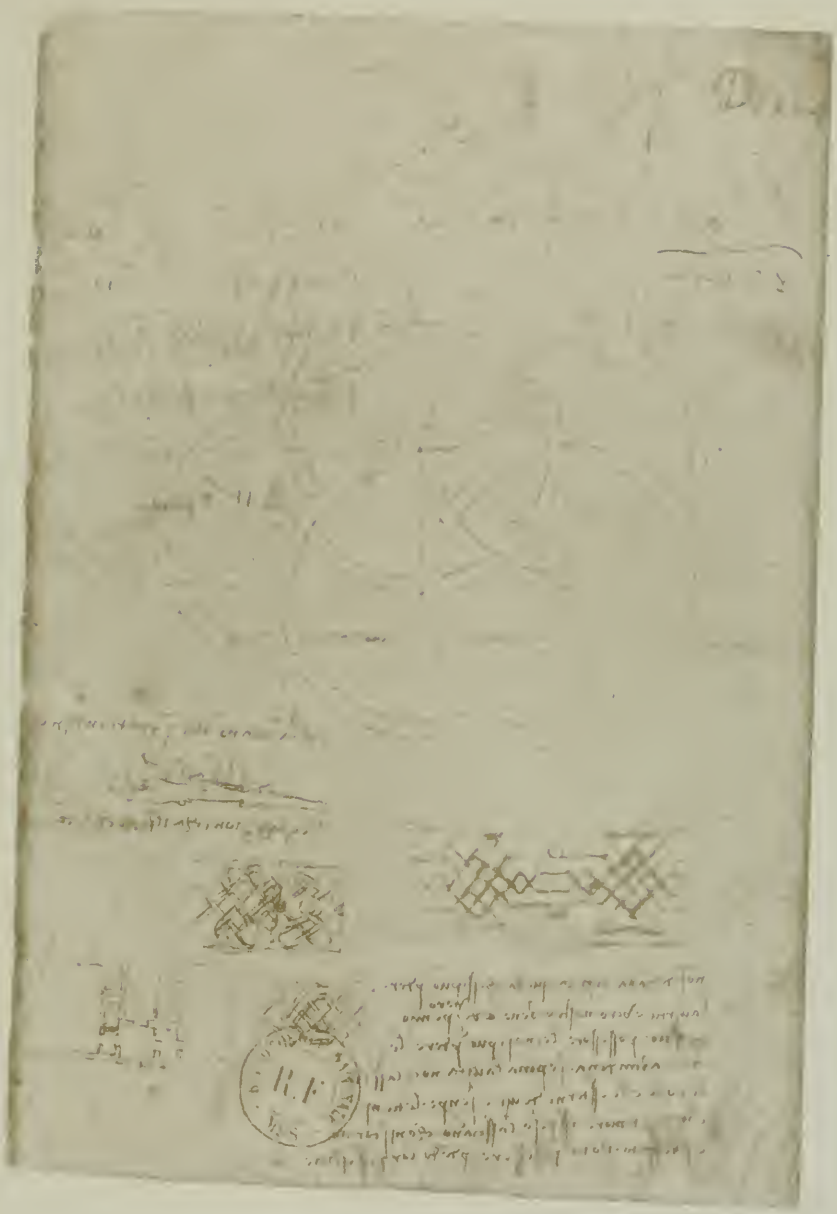
Au jour 10 de juillet 1492 [2].

En florins de Rhin [?] : Livres : 445.
En deniers de 6 sous [de livre] : Livres : 112, sous : 10.
En deniers de 5 $\frac{1}{2}$: Livres : 201, sous : 10.
En 9 deniers d'or et 3 écus : Livres : 53.
811 livres en somme [3].

A mettre dans la main de l'Ingratitude.
([Figure]).
Le bois nourrit le feu qui le consume [4].

Ne s'appelle pas richesse celle qui peut se perdre. La vertu est notre vrai bien et est le vrai prix de son possesseur; elle ne peut pas se perdre, elle ne nous abandonne pas, si d'abord la vie ne nous laisse [quitte] pas; les possessions et les richesses extérieures, tu les gardes toujours avec crainte; souvent elles laissent avec mépris et bafoué leur possesseur perdant leur possession [5].

1. Le mot et les chiffres : « Da 114 », en haut, ont été anciennement tracés, mais ne sont pas de Léonard; la marque au-dessous (R. c. 8070 (100) est de la Bibliothèque Nationale, dont on voit le timbre, en bas.
2, 3. J.-P. Richter, t. II, nº 1510 (par erreur : 20 au lieu de 201). — En tenant compte des sous, on aurait pour total : 812, la livre d'argent étant de 20 sous de livre. (Voir G. Uzielli, *Ricerche int. a Leon. da V.*, 1872, p. 236-7.)
4. *Idem*, t. I, nº 686.
5. *Id.*, t. II, nº 1183.



MANUSCRIT N° 2037 ITALIEN

DE LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE

(ACQ. 8070, LIBRI)

CI-DEVANT D'ASHBURNHAM PLACE ($\frac{1875}{1}$)

[RECONNAISSANCE D'UNE MINE. — L'ENNEMI NOYÉ].

settu. vuoli. sapere. doue. una. cha [cava] faccia suo chorso mettisti vno tanburo
intutti quelli lochi dove tu sosspetti sifacci la cava. *ecqu* essopra detto tanbu
ro. metti vno pa. [paio] didadi. e quando sarai apresso. alloco dove sicaua idadi risal
terano alquanto sopra del tanburo. perlocolpo chessida sottotera nelcavare
deltereno

sono alcuni che perauere chomodita dun fiume o di padule
ale lortere anno fatto apresso diquelloco doue sospettano sifacci
lacava vno gran riserbo dacqua echauato incontra il nemi
co e quel trouato ano isboccato ilbottino e anegatti nella
cava gran popolo

Si tu veux savoir où une mine fait son chemin, mets un tambour à tous les endroits où tu soupçonnes que se fait la mine, *et c* et sur ledit tambour, mets une paire de dés ; et quand tu seras près du lieu où l'on mine, les dés sauteront un peu au-dessus du tambour, par le coup qui se donne sous terre en minant le terrain [3].

Quelques-uns, pour avoir [ayant] la commodité d'un fleuve ou d'étangs sur leurs terres, ont fait, auprès du lieu où ils soupçonnaient qu'on faisait la mine, un grand réservoir d'eau, puis creusé contre l'ennemi et ayant trouvé celui-ci, ont débouché le réservoir et noyé dans la mine beaucoup de monde [4].

1. Folio 100 [?] recto du manuscrit B ; voir ci-dessous, note 2.

2. Selon l'acte de la donation Arconati, en 1637, de douze manuscrits de Léonard de Vinci à la Bibliothèque Ambroisienne de Milan, le troisième, devenu le manuscrit B de l'Institut (paru tel qu'il est maintenant dans le deuxième volume de cette publication), contenait cent feuillets juste ; mais le premier manquait et sur le second il y avait quelques cerises (cerises qui, en réalité, se trouvent sur le troisième feuillet, le deuxième manquant aussi bien que le premier ; voir ci-après, folio 10 verso, note 2. De plus, on avait inséré cinq feuillets de dessins, armes de hast pour la plupart, et à la fin, un autre petit volume de mathématiques et d'oiseaux, de dix-huit feuillets. Libri enleva les cinq feuillets insérés à l'intérieur, après le 49e, le cahier de 18 feuillets, puis les feuillets 84 à 87 et 91 à 100. Ce sont ces dix derniers qui constituent le cahier que voici, reproduit tel qu'il est à présent, numéroté à l'encre rouge, de 1 à 30, au-dessous de l'ancienne pagination, à la Bibliothèque Nationale, dont cette page porte le timbre, ainsi que trois autres marques. Lorsque ces feuillets enlevés furent vendus par Libri à lord Ashburnham (voir l'Avant-Propos), on en ratura la pagination en gros chiffres non autographes de Léonard (encadrés de deux barres perpendiculaires, à partir du folio 47 du manuscrit B) ; mais plusieurs de ces chiffres peuvent encore être lus, parmi lesquels ceux du folio 96, cité par le savant dans son *Hist. des sci. math. en Italie* et du folio 95 [recto], particulièrement publié par Venturi. La place qui appartenait aux autres peut être devinée par la comparaison des sujets. En somme, la concordance de l'ancienne fin du manuscrit B avec la pagination actuelle serait celle-ci : 3 [recto] = 91 recto, 5 = 92, 6 = 93, 4 = 94, 2 = 95, 9 = 96, 7 = 97, 10 = 98, 8 = 99, 1 = 100 Voir *le Cabinet de l'Amateur*, par E. Piot, 1861, p. 53, et la Préface du 1er volume de la publication des *Manus. de L. de V.*, p. 16 et 17. — A la suite du présent cahier, on trouvera six feuillets de dessins sans texte, armes de hast pour la plupart, qui le précèdent à la Bibliothèque Nationale.

3, 4. J.-P. Richter, t. II, n° 1127 (« 4° »).

Ms 2037
BIB. NAT.

[DEFENSE D'UNE GALÈRE CONTRE UN NAVIRE. — COURTAUDS A L'ASSAUT].

se sarainpugnia. naui. egalee. essendo vincitori lenaui perle loro alte gagie
side *mettere* tirare lantena. perinsino quasi alla. somita. dellalberro
e abin nella stremita didetta intena cioe quella che *apichata* sporta sopra
ilnemico apichato vna gagietta fassciatta edisotto edintorno di no
grosso *j* materasso pieno di banbagia accio non sia offesa dalle bonbardelle
poi tira cholargano inbasso lopposita parte dessa antena ella gagia
oposita andera tanto. inalto. chella digran lunga avanzera lagagia de
la nave epotrassi facilmente chaciare liomini chedentro uisono
Ma bisognia chegliomini *v* chessono nella ghalea. vadino dalloposita banda
accio. faccino. chontrapeso alcharicho deliomini posti dentro. alla gagia
della antena
quando. sida. la battaglia. chonischale sia tolti 2 cortal
di enmessi a una medesima finestra edato foco a uno tenpo
e dalluna alaltra ballotta sia una grossa corda nova e bagnia ta

Si des navires et des galères sont au combat, les navires étant vainqueurs par leurs hautes hunes, on doit *mettre* tirer l'antenne presque jusqu'au sommet du mât; et qu'on ait attaché [suspendu], à l'extrémité de ladite antenne, c'est-à-dire celle qui est *attachée* en saillie vers l'ennemi, une petite hune enveloppée, en dessous et autour, d'un gros matelas plein de coton, afin qu'elle ne soit pas endommagée par les bombardelles. Ensuite, tire avec le cabestan, en bas, la partie opposée de l'antenne, et la hune opposée ira si haut qu'elle dépassera de bien loin la hune du navire, et on pourra facilement chasser les hommes qui sont dedans. Mais il faut que les hommes qui sont dans la galère aillent du côté opposé, afin qu'ils fassent contrepoids à la charge des hommes placés dans la hune de l'antenne [1].

Quand on donne l'assaut avec des échelles, qu'on prenne deux courtauds, qu'on les mette à une même fenètre, qu'on leur donne le feu en même temps et que de l'un à l'autre boulet il y ait une grosse corde, neuve et basse.

1. J.-P. Richter, t. II, n° 1115 (« 4b »).

[CONSTRUCTION, ATTAQUE, DÉFENSE DE CHATEAUX FORTS].

quado fai fossi gitta iltereno
dentro alla citta in modo poi fa
ci sostegnio acolpi delle bonba
rde
E nonnalzare mai largine
perche epoi scudo delnimico
quando esida labattaglia avna. terra. prima sigitta. cholle bonbarde atterra. vna. parte. delle. mura. di poi chonfassine sirienpie ilfosso onde quelli. della. terra gittano lapoluere dabonbarde chonlemani overo buffando. cho mantaci fa bono la voro. di poi ligitta. ilfocho chonvna balla di soffioni di foco alchuni ni vsarole chasse delle. ape gittare giv. delle mura in chontra. inemici
altri oreuerata [?] bolliente
Modo di mvra resistenti alle
bonbarde cioe fare alie
di mvri abarbachani aogni
10 braccia etra luno. ellaltro rien
piere diterra
quando vna torre. olltro [o altro] mvro voi chonseruare dalle bonbarde. falli dinanti uno bastione grosso pien di fieno o letame fassine edifori metti iletame bagniato. esspesso ribagniando perchagione delfocho che po trare il nemicho

---

Quand tu fais des fossés, jette le terrain dans la ville, de manière qu'ensuite tu fasses un soutien aux coups des bombardes.

Et ne jamais élever le rempart, parce qu'il est ensuite un bouclier de [une défense pour] l'ennemi.

Quand on donne l'assaut à une forteresse, on jette d'abord à terre, avec les bombardes, une partie des murs; ensuite, on remplit avec des fascines le fossé d'où ceux de la forteresse jettent la poudre à bombardes avec les mains. Ou bien, en soufflant avec des soufflets de forge, on fait un bon travail; ensuite on y jette le feu avec une balle de [à] mèches de feu.

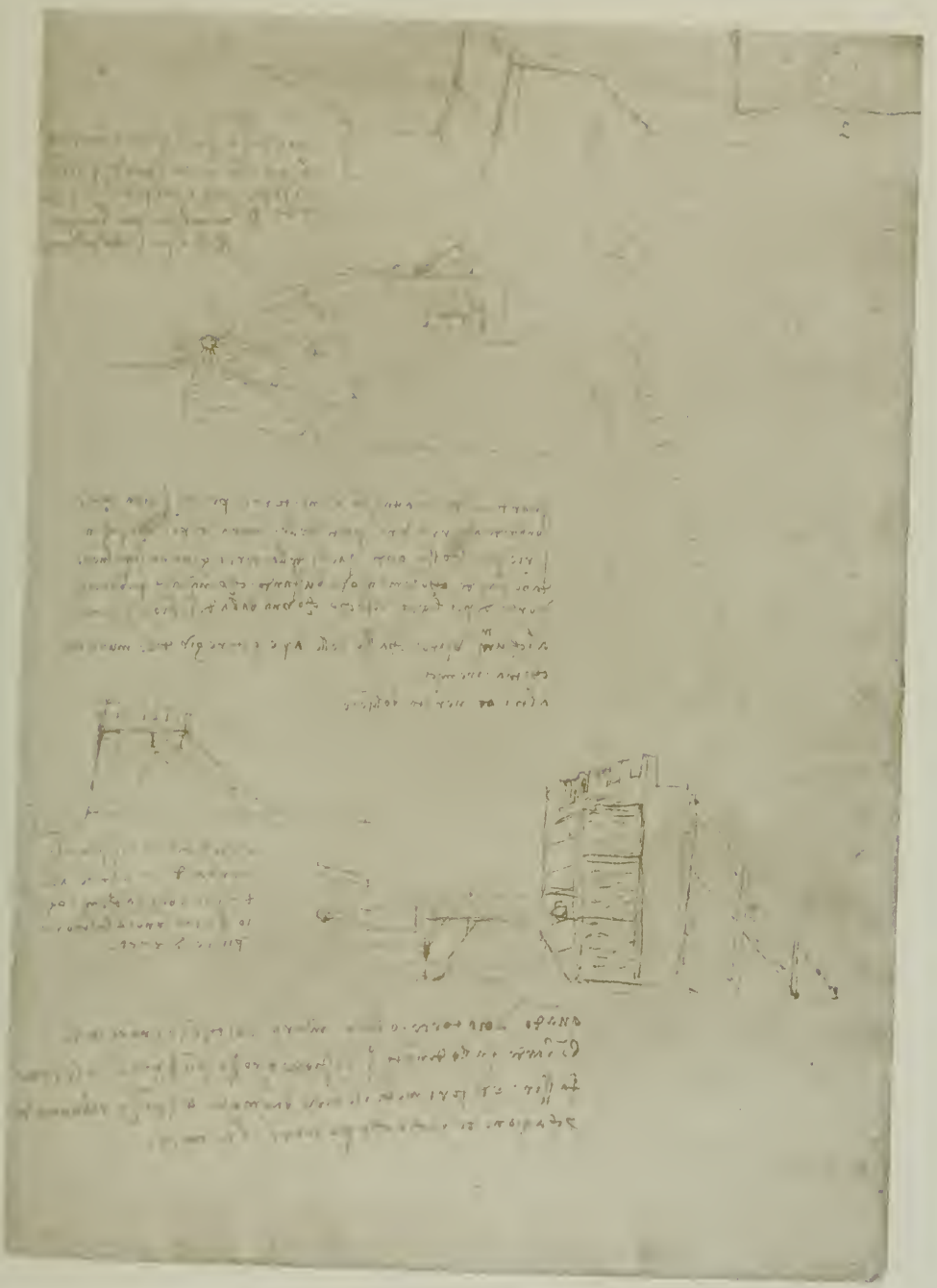
Quelques-uns eurent coutume de jeter les ruches des abeilles en bas des murs contre les ennemis; d'autres de l [?] bouillante.

Sorte de murs résistants aux bombardes; c'est-à-dire: Faire des ailes de murs à contreforts, à toutes les 10 brasses, et entre l'un et l'autre, remplir de terre [2].

Quand tu veux préserver une tour ou un autre mur des bombardes, fais au devant un gros bastion plein de foin, ou de litière, [ou] de fascines [3], et au dehors, mets la litière mouillée, en la mouillant de nouveau souvent, à cause du feu que peut lancer l'ennemi.

1. Folio 95 recto du manuscrit B de l'Institut; voir ci-dessus, folio 1 recto, note 2.
2. J.-B. Venturi, *Essai*, etc., p. 28, § XII; Dr Max Jordan, *Das Malerbuch des L. da V.*, p. 73.
3. Cf. ci-après, folio 4 verso, 2e ligne.

Ms 2037
BIB. NAT.



[CHAR SE MOUVANT DE SOI-MÊME].

Sichome perlo fivme diacciato uno omo core
sanza mvtatione di piedi. chosi vncharo fia
possiuile farchechora perse

Modo. di charo facile
attirare (pruova. questo peso
come esi diuersificha da stare perlo
obbliquo. astare adiacere

[6e fig. :] 10 [Figure sous la précédente :] questo emeglio chelarota grande
[Dernière figure, à droite :] a M

secquesta. rota fia 6 braccia 3 braccia fia dalmezo attera esse il polo fia grosso $\frac{1}{6}$
lameta sara $\frac{1}{12}$ cioe una oncia e in 3 braccia sono 36. once di lieva e una oncia di con*rt*
tra lieva che mile di forza neleua 36 migliara Ma a solo uno difetto
chesela rota sificha eglie dificile a mouere ilperpendichulare della rota
di. a. in. M

De même que sur le fleuve glacé un homme court sans changement de pieds, ainsi il est possible de faire qu'un char coure par soi [1].

Sorte de char facile à tirer. Éprouve ce poids, comme il se diversifie en passant de la position oblique à l'horizontale.

[6e fig. :] 10 [Figure sous la précédente :] Ceci est mieux que la grande roue.

[Dernière figure, à droite :] a M

Si cette roue est de 6 brasses, il y a 3 brasses du milieu à terre; et si le pôle [moyeu] est épais de $\frac{1}{6}$, la moitié sera $\frac{1}{12}$, c'est-à-dire un pouce; et en 3 brasses, il y a 36 pouces de levier et un pouce de contre-levier, de sorte que mille de force en enlèvent 36 milliers. Mais il y a seulement un défaut, c'est que si la roue s'enfonce, il est difficile de mouvoir le [rayon] perpendiculaire de la roue, de a en M.

1. J.-P. Richter, t. II, n° 1120 (« 5b »).

[FORCES NAVALES].

3. [1re fig. :] M

MODO CO

se vuoli fare vna. armata marittima. vsa di questi navili perisfondare le navi
cioe fa navili. di 100 pie. elarghi piedi 8 ma fa cheremi sinistri abino ilor
come apare in M
motori nelato destro del navilio ecosi i destri nel sinistro acio chelle lieue de remi
sieno pivlunge. e detto navilio siagrosso pie uno e $\frac{1}{2}$ cioe facto di trav ferme
di fori e di dentro chonasse choncontrari liniamenti e questo navilio ab sotto
lacqua vnpiedi apicchato vno spuntone ferato. a di peso e grosseza dunancudi
ne. ecquesto per forza di remi potra dato il primo colpo tornare indirieto
econfuria richaciarsi inanti edare ilcolpo secondo epoi ilterzo e tanti
cheronpa detto navilio

3. [1re fig. :] M

MANIÈRE DE...

Si tu veux faire une armée maritime, fais usage de ces vaisseaux pour défoncer les navires, c'est-à-dire : Fais des vaisseaux de 100 pieds, et larges de 8 pieds. Mais fais que les rames gauches aient leurs moteurs au côté droit du vaisseau, et de même les droits au gauche, comme il paraît en M [(1re fig. :)], afin que les leviers des rames soient plus longs. Et que ledit vaisseau soit épais d'un pied et $\frac{1}{2}$, c'est-à-dire de poutres fixées en dehors et en dedans avec des planches en linéaments [directions] contraires. Et que ce vaisseau ait, attaché à un pied sous l'eau, un esponton ferré, du poids et de la grosseur d'une enclume. Et celui-ci pourra, à la force des rames, le premier coup donné, reculer, puis se reporter violemment en avant et donner le second coup, et puis le troisième, et tant d'autres qu'il brise ledit vaisseau [2].

1. Folio 91 recto du manuscrit B de l'Institut.
2. J.-P. Richter, t. III, nº 1116 (« 6ª »).

3

[ARCHITECTURE D'EGLISES].

ichorni del capite
lo. deono essere
la quarta parte
duno. quadro

Les coins du chapiteau doivent
être la quatrième partie d'un carré [1].

1. J.-P. Richter, t. II, p. 74, 1re et 2e lignes («6b»), pl. LXXXV, no 6 ; et la 3e fig. de gauche, t. II, p. 45, fig. 3 («6b»)

[ÉGLISE TELLE QUE CELLE DE SAINT-SÉPULCRE. A MILAN].

[2e fig. :] dentro il difitio di sopra

[3e fig. :] c a b d
questo edifitio. e abitato di socto. e di sopra. chome sansipulchro
e de sopra chome socto saluo chel di sopra al tiburio. c. d. eldisotto
a. l tiburio. a. b. c ecquando entri nela chiesa di socto
tu chali 10 schalini e quanto monti in quello di sopra tulali [sali] 20
schalini che a $\frac{1}{3}$ luno fano. 10. braccia e questo e lo spatio che
infra i piani dellu na ella ltra chiesa

[2e figure :] Dans l'édifice ci-dessus.

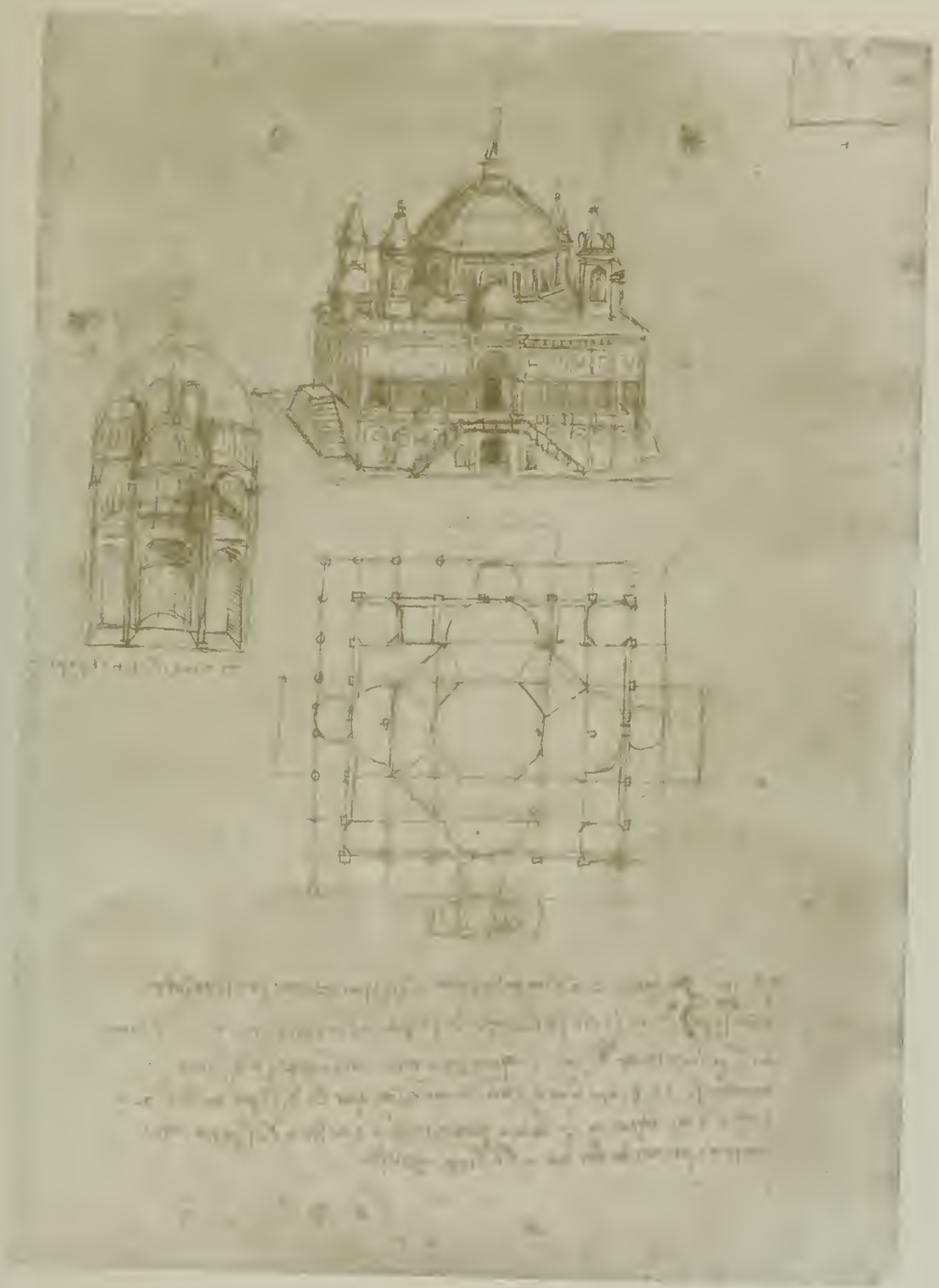
[3e fig. :] c a b d

Cet édifice est habité en dessous et en dessus comme Saint-Sépulcre, et est en dessus comme en dessous, sauf que le haut a le dôme c d, et que le dessous a le dôme a b. Et quand tu entres dans l'église de dessous, tu descends 10 marches, et quand tu montes dans celle de dessus, tu montes 20 marches, qui, à $\frac{1}{3}$ l'une, font 10 brasses. Et c'est l'espace qu'il y a entre les étages de l'une et l'autre église [2].

1. Folio 94 recto du manuscrit B de l'Institut. — Deux cercles ont été tracés, avant les figures, à la pointe; un sous le plan d'église, un autre sous le texte.

2. J.-P. Richter, t. II, n° 756 « 7a », et pl. XCI, n° 1. « The church of San Sepolcro at Milan, founded in 1030. . . . . »

Ms 2037
BIB. NAT.



[BASTIONS. — SUPPORTS. — BOULETS A FAUX POUR NAVIRES].

modo di bastione dove
licholpi mvoiano
questa. bastia. de essere. facta di fieno. o paglia. offassçine. miste chonterra ebenchalcate e bagniate
[4e fig. :] 4 4 [5e fig. :] 2 6
8 a b c
8
4
(quella. proportione chea
lospatio. b. c. chon. a. c. que
la medesima. a il peso di a
chon quello. di. c.)
seogni. chorpo. ponderoso. desidera. chadere. alcientro. quella. opositione chellie
piv propinqua. piv. participa. deso. peso Essappi. chetanto. quanto. b. e. entra. permisura in. a. c.
tante. volte ilpeso. chessi. trova. in. a. entre nelpeso. chessitroua. in. c. equesta. e regola. gienerale

[6e fig. :] 4 4 [7e fig. :] 6 2 benche questi. sostentachulj mvtino forma.
nondimeno. sono della medesima natura diquelli dissopra
[8e fig. :] ingiegniati me
tere la balotta infra
2 corde
[9ème, 10ème fig. :] b b b
lefalci. a saranno lunghe
braceia 4. edalluna. ellaltra pun
ta. fia braccia 4 ecque debesse
re tratte nelle corde delle gran
navi. acio chelle vele chagino in
basso el navilio chelle porta ne por
ti asai essia di travi fore [forte] acio che
le bonbardele delle navi non le ronpino
ella balotta sia libbre 200.
[11e fig. :] forma del navilio chettiene lesopra
scritte bonbarde. e ben ti richordo chedi
rizi le balotte falciate inuerso la ga
cia dove molte chorde sivniscano edo
ve le falci faranno migliore ofitio

Sorte de bastion où les coups meurent.

Ce bastion doit être fait de foin ou paille, ou de fascines mêlées avec de la terre, et bien foulées et mouillées.

[4e fig. :] 4 4 [5e fig. :] 2 6 (La même proportion qu'a l'espace b c avec a c, le poids de a l'a
8 a b c avec celui de c).
8
4

Si tout corps pesant désire tomber au centre, l'opposition qui en est la plus proche participe plus de ce poids. Et sache qu'autant b c entre par mesure en a c, autant de fois le poids qui se trouve en a entre dans le poids qui se trouve en c; et cette règle est générale.

[6e fig. :] 4 4 [7e fig. :] 6 2

[8e fig. :] Ingénie-toi à mettre le boulet entre 2 cordes.

[11e fig. :] Forme du vaisseau qui contient les bombardes ci-dessus écrites. Et je te rappelle bien que tu diriges les boulets à faux vers la hune [1], où beaucoup de cordes s'unissent, et où les faux feront un meilleur office.

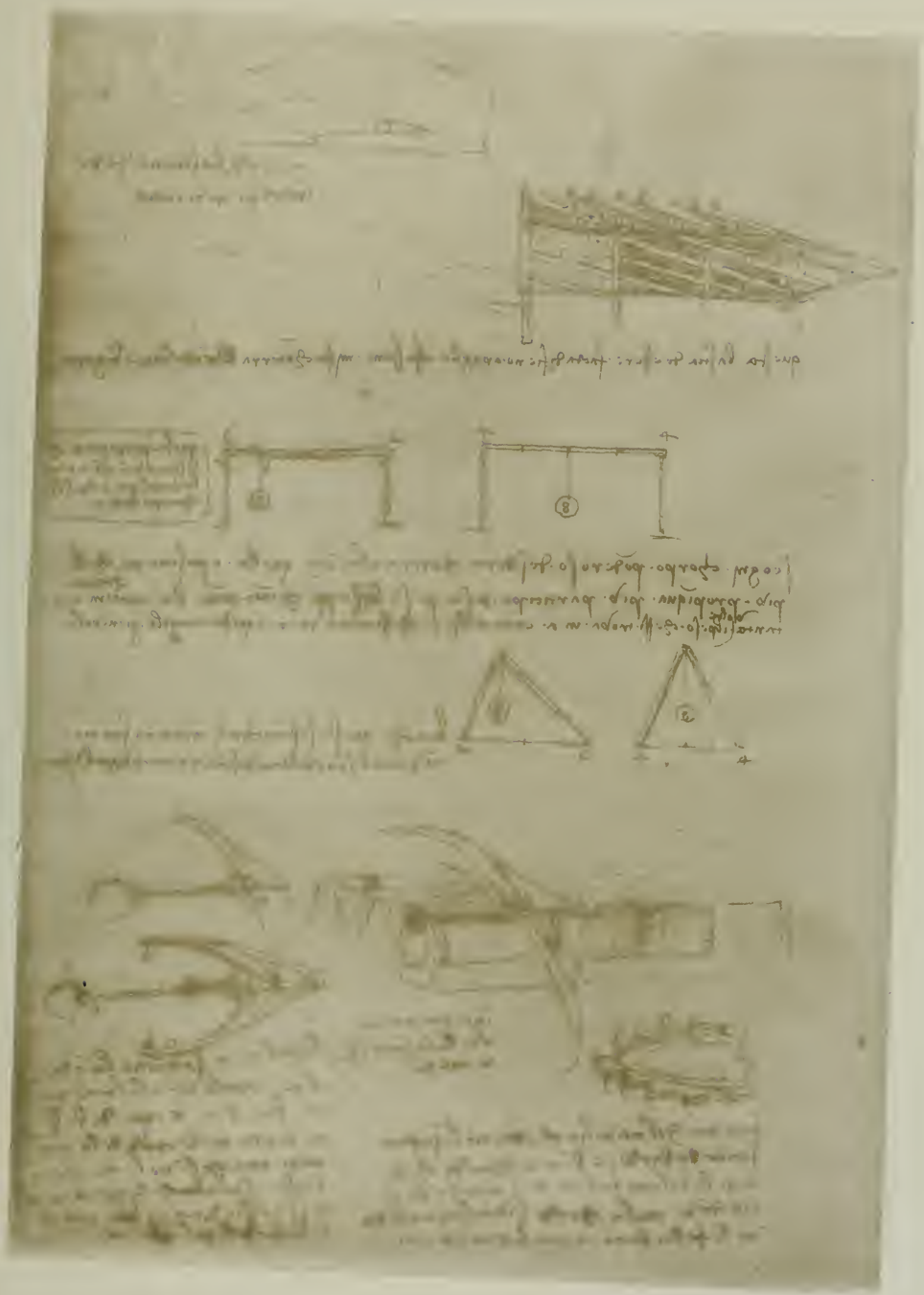
Bien que ces supports changent de forme, néanmoins ils sont de la même nature que ceux ci-dessus.

[9ème et 10ème fig. :] b b b

Les faux a seront longues de 4 brasses, et d'une pointe à l'autre il y aura 4 brasses. Et on doit les tirer [lancer] dans les cordes des grands navires, afin que les voiles tombent en bas. Et que le vaisseau qui les porte en porte beaucoup ; et qu'il soit de poutres fortes, afin que les bombardes des navires ne le brisent pas; et que les boulets soient de 200 livres.

1. Voir le mot « Faux » à la table des matières du manuscrit B (IIe volume).

Ms 2037
BIB. NAT.



[POUR PRÊCHER].

[1re fig. :] locho. dove sipredicha
[3e fig. :] fondamento

[1re fig. :] Lieu où on prêche.
[3e fig. :] Fondement [2].

1. Folio 92 [?] recto du manuscrit B de l'Institut. — Sous les figures, quelques traits à la pointe.
2. J.-P. Richter. t. II, p. 55, 56, fig. 2, 57, figures 3 et 4 (« 8 a »).

Ms 2037
BIB. NAT.

[CAMPANILES TELS QUE CEUX DE FLORENCE, DE PISE ET DE CHIARAVALLE].

cosi deono stare li 8
tiburi deltenpio vissino

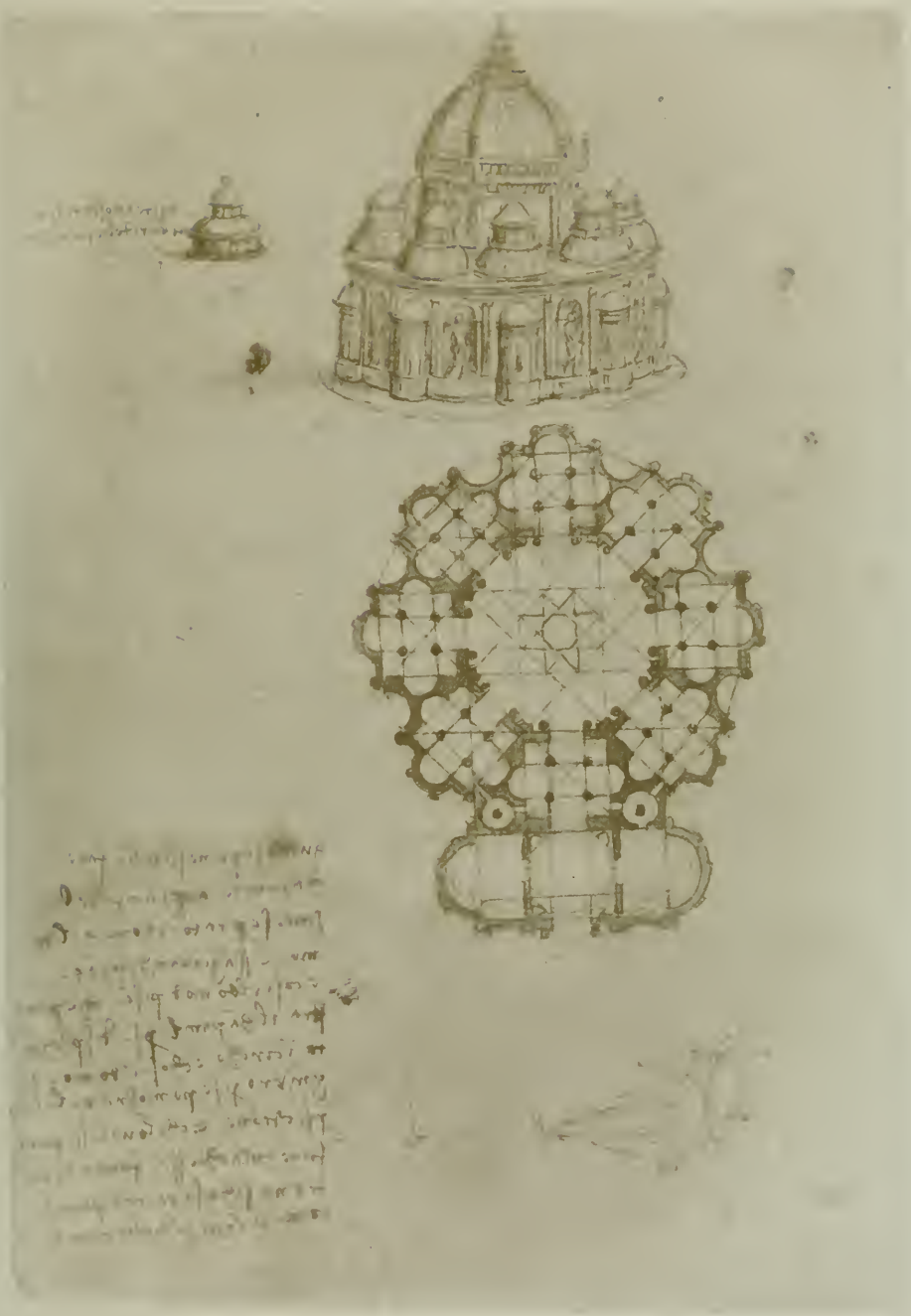
qui non sipo. nessidebe fare
chanpanile *anz* anzi debe
stare separato. chome a il do
mo. essangiovani di firenze
e cosi ildomo di pisa che *p* mo
stra ilchanpanile per se. dispicha
to incircho echosi ildomo e o
gnivno per se po mostrare la sua
perfectione echi louolessi pure
fare colachiessa. faccia la lan
terna schusare. chanpanile
come e laciesa dichiaravalle

Ainsi doivent se trouver les 8 dômes du temple voisin.

Ici on ne peut ni ne doit faire un campanile, *mais* mais il doit se trouver séparé, comme au Dôme [à la cathédrale] et [à] Saint-Jean de Florence; et aussi le [au] Dôme de Pise, qui *p* montre son campanile par soi [de partout] détaché, en cercle, et de même [est] le Dôme. Et chacun par soi peut montrer sa perfection. Que si quelqu'un voulait pourtant le faire avec l'église, qu'on fasse la lanterne servir de campanile, comme est l'église de Chiaravalle [1].

1. J.-P. Richter, t. II, n° 754 (« 8[b] »), et pl. XCI, n° 2.

Ms 2037
BIB. NAT.



[GOUVERNAILS ET AIS DE NAVIRES].

AFFERMARE VNTIMONE

[1re fig. :] a b

metti. 2 chatene. dun pezo luna e mettino una. perbanda. efferma lestremita desse chol nauilio echoltimone chol mezo di 4 viti piramidate. effermerassi perquesta. via ilmovimento altimone

modo di leuare lasse avno navilio [2]

Pour arrêter un timon [gouvernail].

[1re fig. :] a b

Mets 2 chaînes d'une pièce l'une, et qu'on en mette une par [de chaque] côté; puis fixes-en les extrémités au vaisseau et au timon, au moyen de 4 vis pyramidées; on arrêtera par ce procédé le mouvement du timon.

Manière d'enlever l'ais [3] à un vaisseau.

1. Folio 93 recto du manuscrit B de l'Institut.
2. La transcription qui accompagne ce texte est espagnole.
3. Cf. ci-après, folio 6 verso.

modo di leuare lasse a uno nauilio

[BATAILLES NAVALES. — AIS DE NAVIRES].

[1re fig.:] sapone [2e fig.:] triboli [3e fig.:] assette [4e fig.:] sola diuisa difero
DEL RIMEDIO SEL FUSSI GITTATI SOPRA I NAVILI DANIMICI
SAPON TENERO. OVER TRIBOLI O ASSETTE CHIODATE OSSIMILICOSE
farai cosi tieni quando vai alla pugnia tieni. in piedi sotto letue scharpe
suola di fero diuise i mezo come apare nel disegnio di sopra acio possi
piegare ilpie edette sola sieno di sotto avso di raspa oscuffina
ouero piene di corte punte di ciodi acio il sapone non faci isfugire
ilpiede e chadere lomo in piano eperche so di fero le assette ettriboli
anchora fieno gittate indarno

[5e fig.:] armadura che side vsare nelle marittime
battaglie acio che icolpi che disciendano
dale gagie non facino loro botta

[7e fig.:] n f r a g

[6e fig.:] STRUMENTO BREVE A SPICHARE CHONVN PICIOL COLPO
VNASSE DEL FONDO DUNAVILIO
lavite. n. f. ecquella laquale entra epiglia lasse la nite. r. a. e cque
la. chesstrinse laciaro edato colmartello o apichato vna corda
dal punto. g. altimone esubito cheltimone sia moso. lauite r. a
lascia la mola libera ellauite. n. f. spicha lasse

[1re fig.:] Savon. [2e fig.:] Tribules [1] [Chausse-trapes]. [3e fig.:] Petits ais. [4e fig.:] Semelle séparée [articulée], de fer.

DU REMÈDE [MOYEN DE SE DÉFENDRE] S'IL ÉTAIT JETÉ SUR LES VAISSEAUX PAR LES ENNEMIS, DU SAVON TENDRE, OU DES TRIBULES, OU DES PETITS AIS CLOUTÉS OU DE SEMBLABLES CHOSES.

Tu feras ainsi: Tiens, quand tu vas au combat, tiens aux pieds, sous tes chaussures, des semelles de fer séparées en leur milieu, comme il paraît dans le dessin ci-dessus, afin que tu puisses plier le pied; et que lesdites semelles soient en dessous en façon de râpes, ou pleines de courtes pointes de clous, afin que le savon ne fasse pas fuir le pied et tomber l'homme à plat; et parce qu'elles sont de fer, les petits ais et les tribules ne seraient jetées qu'en vain.

[5e fig.:] Armure dont on doit se servir dans les batailles navales, afin que les coups qui descendent des hunes ne donnent pas leur botte [coup].

[7e fig.:] n f r a g

[6e fig.:] INSTRUMENT RAPIDE POUR DÉTACHER AVEC UN PETIT COUP UN AIS DU FOND D'UN VAISSEAU [2].

La vis n f est celle qui entre et prend l'ais; la vis r a est celle qui a serré l'acier; ayant donné du marteau, ou attaché une corde par le point g au timon, aussitôt que le timon est mû, la vis r a laisse le ressort libre, et la vis n f détache l'ais.

1. Cf. manuscrit B (IIe volume), folios 9 recto, 45 recto.
2. Cf. ci-dessus, folio 6 recto.

Ms 2037
BIB. NAT.

[BOUCLIERS DE FANTASSINS. — NAVIRE A RAMES. BATAILLES NAVALES].

Li scudi de fanta pie deono essere di banbagia filata effatti in corde
equelle tessute in circulo strettamente avso dirotella e seuorai
sia forte bagnia ifili inanzi ne faci corde equegli inbratta ini
spuma di fero poluerizata po fa le corde seconde in 2 poi in 4
poin 8 eogni volta bagnia inacqua di borace o di semenza di lino
o di pomicotogni effatto cheai latua corda tessi larotella
Esse ne farai givbone fia *pi* arendeuole legieri e inpenetrabile

[1re fig. :] Modo di fare vna nave che avnbisognio
possa. aivtarsi coiremi

[Dernières figures :] queste sono doue cioe tore pichole barchette effar mantelletti di
panconi e mettere sotto bonbardelle echonbattere vn po da lunga
igrossi navili [2]

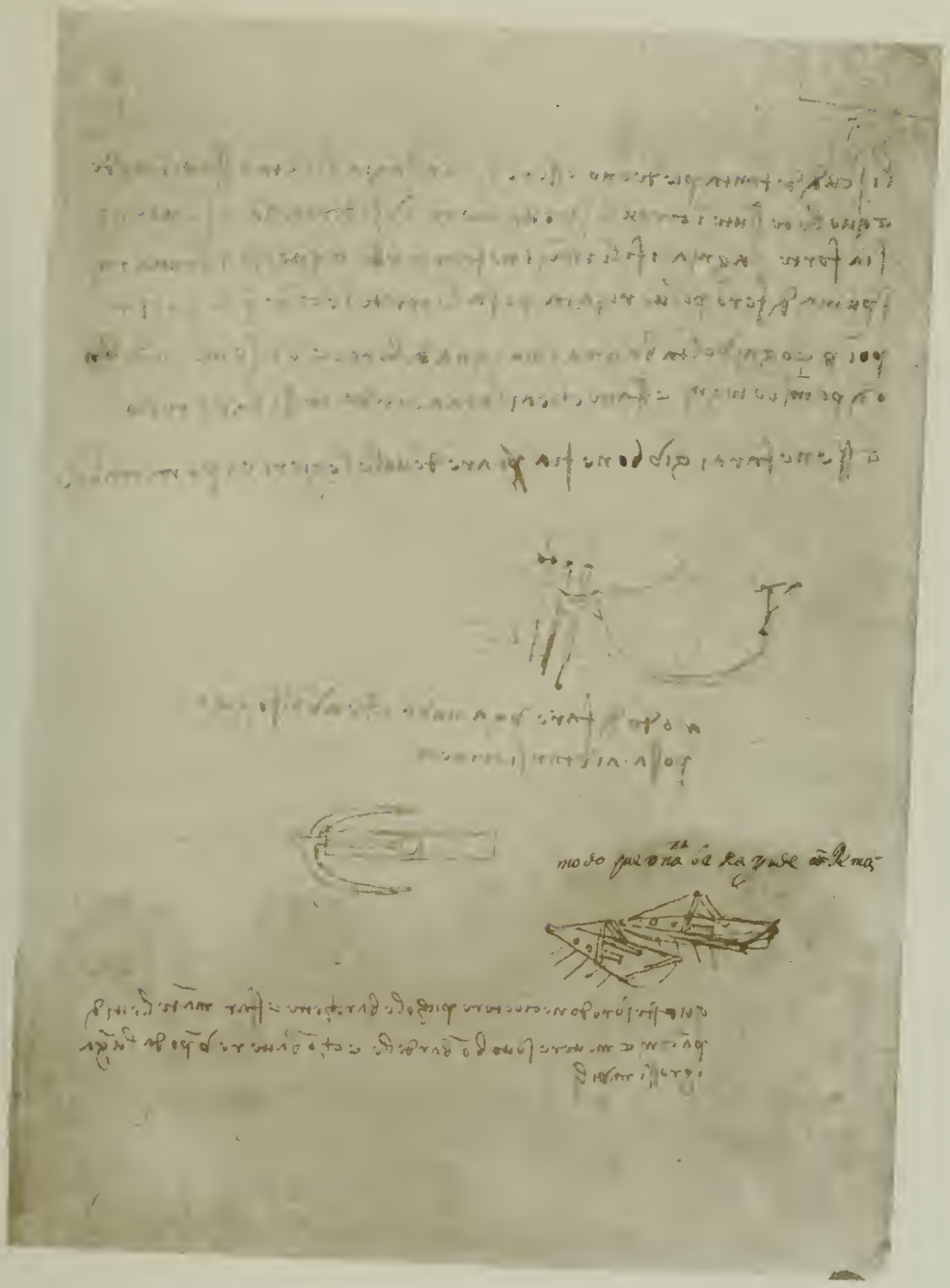
Les boucliers de fantassins doivent être de coton filé et faits en cordes ; celles-ci tissues en cercle, étroitement, en façon de rondelle. Et si tu veux, que les fils soient fortement mouillés avant que tu en fasses des cordes, puis qu'on les barbouille avec de l'écume [la chiasse] de fer pulvérisée. Ensuite, fais les secondes cordes en deux, puis en quatre, puis en huit, et mouille chaque fois dans l'eau de borax ou de semence de lin, ou de coings. Et quand tu auras fait ta corde, tisse la rondelle, et si tu en fais un pourpoint, il sera souple, léger et impénétrable.

[1re fig. :] Manière de faire un navire qui, au besoin,
puisse s'aider avec les rames.

[Dernières figures :] Celles-ci sont pour où il y a à prendre de petites barques et faire des mantelets de palplanches, et mettre dessous des bombardelles, et combattre d'un peu loin les grands vaisseaux.

1. Folio 97 [?] recto du manuscrit B de l'Institut.
2. Les mots au-dessus des dernières figures ne sont pas de Léonard (transcription espagnole).

Ms 2037
BIB. NAT.



[CESTES TROYENS ET AUTRES. — BOUCLIERS. — PLINE ET VIRGILE].

cesti troiani fatti di 7
coregie di bo e
sette balotte di pi
onbo in carte 184

questi silegano a luno
de bracci e poi sadopera
2 mani

ciesticulo ilquale sadoperra aoffendere ilnimico
di lontano gittando avso di fronba edapresso avso diciesto

settorai scivma di fero Overo sorame [?] disceruo [di cervo?] brusato e messe
per midola duno givbone fa resistenza al fero acuto
prinio [Plinio] afferma lalana cotta inaceto essere inpenetrabile 184

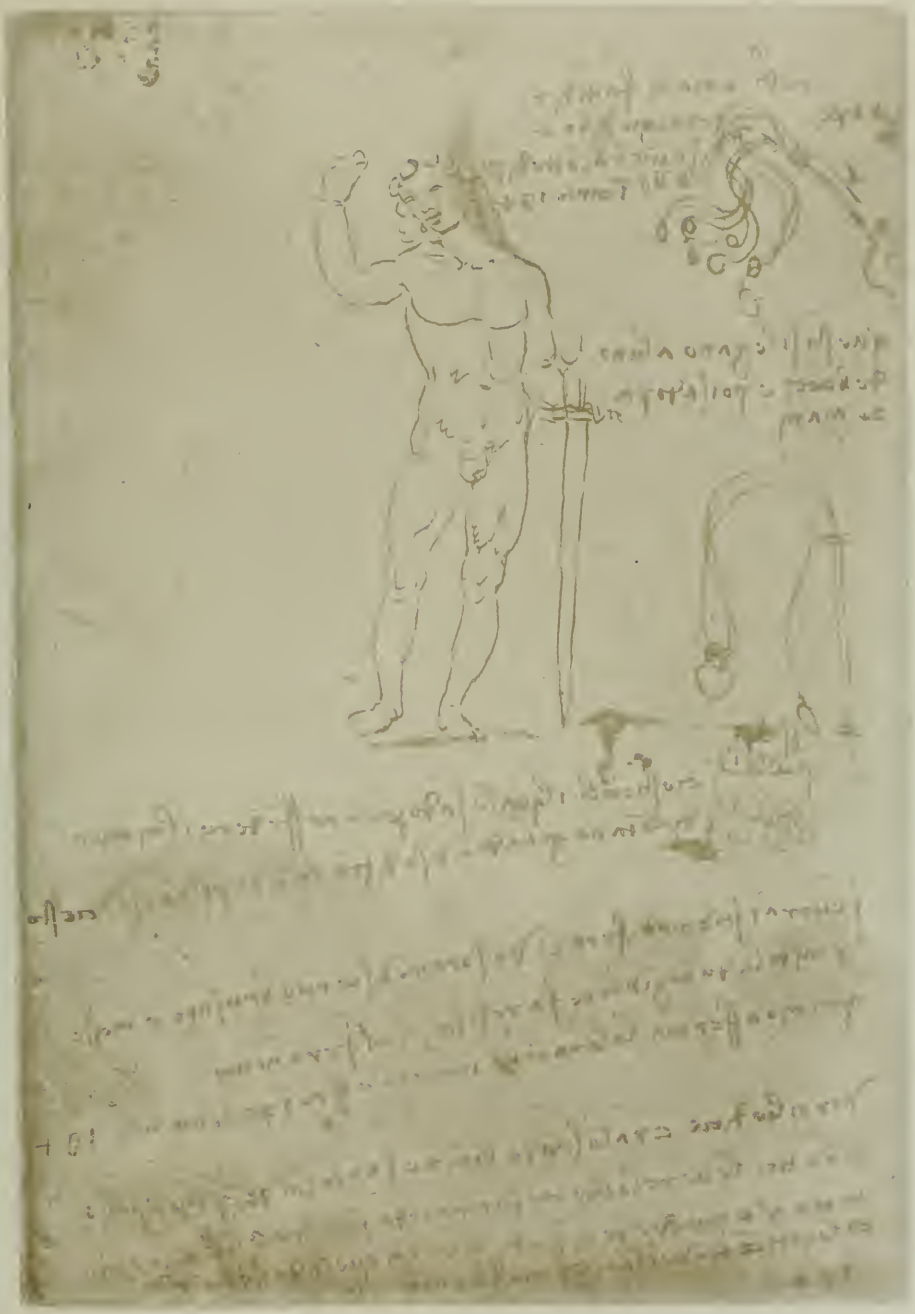
virgilio dicie eralo scudo bianco esanza lalde perche apresso
ali atici le uere lalde chonfermate da testimoni erano ma
teria ale pitture delli scudi edera quele dosso di cerui
colegati centraversati epermolificati con... [?] [1]
184

Cestes troyens faits de 7 courroies de bœuf
et sept balles de plomb ; aux pages 184.
Ils se lient à l'un des bras, et puis
on emploie [les] deux mains.
Petit ceste qui s'emploie pour attaquer l'ennemi de loin
en jetant comme avec une fronde, et de près comme
le ceste.

Si tu prends de l'écume de fer, ou bien [?] de cerf [?] brûlé et mis
dans la moelle [l'intérieur] d'un pourpoint, cela fait résistance au fer aigu
[pointu].
Pline affirme que la laine cuite dans le vinaigre est impénétrable.— 184 [2].

Virgile dit que le bouclier était blanc et sans [actions dignes de] louanges
[(emblèmes)], parce que chez les Athéniens les vraies louanges, confirmées
par des témoins [3], étaient matière aux peintures des boucliers ; et ceux-
ci étaient d'os de cerfs, reliés, croisés et amollis avec. . . [?]
184

1. La figure de jeune homme, avec une main sur une épée et l'autre peut-être armée du ceste, n'a d'abord été indiquée par Léonard de Vinci qu'à la pointe de style, puis par quelques légers traits d'encre ; une autre main, moins adroite et moins savante, a repassé à la plume presque toute cette figure. Çà et là, on entrevoit d'autres croquis à la pointe. — Près de la 1re figure, les mots « cesti trojani » transcrits en espagnol.
2. Cf. ci-dessus la 3ème ligne de cette page.
3. J.-P. Richter, t. II, n° 1505 (« 10b »). (« ... that a blank shield is devoid of merit ... »)



[SCORPION. — VAISSEAUX DE DÉFENSE ET D'ATTAQUE].

8 [2r fig. :] Scorpio
[1re fig. :] in proffilo
questo istrumento vole la sua falce nello iscochare andar di basonalto
Jnquesto. modo. debono stare inavili falcati. *ch* cioe sanza albo
re ovela. *cc* e congranquantita diremi aciosia veloce sanza vela
chela uela albore e corde inpedirebono il manegare della
granfalce edimandasi questo strumento scorpio perche persimilitudine
eperopera chola coda fa dano effassi mantelletti sopra irematori
acio li albori cioe legagie overo iconbattitori dele gagie non posino
nocere essiano coperti di pelle fresce peril foco gittato dainimici
Jl suo. chontrario sie ilfare anavili corde *in* di catene per alteza di braccia 6 —
[2e fig. :] questo fia vnavilio dadifendersi dale bonbardelle ellui
offende liantri navili cole bonbardele e coperto di tole perfoco
epieno dipunte diciodi acio inimici su non ui saltino sanza
lordanno

8 [2e fig. :] Scorpion [2].

[1re fig. :] En profil.

Cet instrument veut que sa faux aille, à la détente, de bas en haut. De cette manière doivent être les vaisseaux à faux, *c* c'est-à-dire sans mât ou voile, *et c* et avec une grande quantité de rames, afin qu'ils soient rapides; sans voile parce que la voile, le mât et les cordes empêcheraient le maniement de la grande faux. On appelle cet instrument scorpion, parce qu'il lui ressemble et agit en nuisant avec la queue. On fait des mantelets sur les rameurs, afin que les mâts, c'est-à-dire les hunes, ou les combattants des hunes, ne puissent pas nuire. Et qu'ils soient couverts de peaux fraîches, pour [éviter] le feu jeté par les ennemis.

Son contraire est de [Pour s'en défendre, il faut] faire aux vaisseaux des cordes *en* de chaînes à la hauteur de 6 brasses.

[2e fig. :] Ceci est un vaisseau pour se défendre des bombardelles ; et il attaque les autres vaisseaux avec les bombardelles, couvert de tôle pour le feu, et plein de pointes de clous afin que les ennemis ne sautent pas dessus impunément.

1. Folio 99 recto du manuscrit B de l'Institut. — Sous le 1er texte, d'une figure à l'autre, on entrevoit quelques traits à la pointe de style (cf. ci-dessus, folios 7 verso, 4 recto et 5 recto), parmi lesquels un profil d'homme à peine visible, mais dont le croquis ci-joint donne un aperçu.

2. Le mot « scorpio » est transcrit en espagnol.

escorpio.
8

[ARMES PRIMITIVES. — MINES ET CONTRE-MINES. — LUCRÈCE, TRYPHON D'ALEXANDRIE].

Lucretio nelterzo. delle. cose naturale — lemani. vngie edenti. furono 163
le armi. deli antichi
Ancora vsauano peristendar di vno fasciculo derba. legato avna pertica 167
Se sara avna tera. ossediata chelle. cave. sotterane. fatto danemici nonperuengino
dentro sidebe con somo studio ogni 10 braccia dalato delspetto [sospetto?] fare. chon soma vigilanza
fare stare omini colle orechie alatera essubito chelromore delsonito apariscie
fare vna fossa traversa molto. profonda la quale sia atta. aricievere inse
lasopra venente caua Di poi sia *f* preparato vnovaso difero o dirame i quale sia
preforato. nelfondo nelquale foro sia meso lecane de mantaci fabrili di poi cuopri
labocha concoperchio di fero preforato i molti lochi e disottile pivma inpivto e volta
ta la boca verso ilcauamento scoperto esofiando ca mantaci poi che chon solfo ci acie
la pivma in furia il sopra venente fumo scaccia inimica — 168
e ineffetto sta come la figura di sopra

trifone alessandrino ilquale duceua sua eda [eta] inapolonia citta dalbania 163

167 ancora se nonuolessi fare dentro. alcircuito delle mvra la sopra
decta. fossa. pernone inpedire il corso a *di* soldati difenditori desse
mvra. farai. vna unaa tanivela [trivella] come qui figurata dinanzi econquest
onni 2 braccia farai vno buso di 6 braccia. profondi effali per una linia circulare
dentro alle mvra secondo ilcierchio delle mvra *e aogn* essia tanta
lunga quanto eladubitatione della cava caogniorra scave
rai avn pervno idetti busi e rimisurali conaste dentro *epp* co
me la misura dele prime buche esse laste isfondassi sapi che
lie lacaua eli fa cavare effa ttuo remedio
esse non uolessi fare la pruova colaste aritrovare una cava
va convn lume ogni ora sopra ciascuna edov ilbuso ara sotto
lacaua quelbuso subito spegniera illume

Lucrèce, dans le troisième des choses naturelles : Les mains, les ongles et les dents furent les armes des anciens [1]. — 163

Ils employaient aussi comme étendard un faisceau d'herbes lié à une perche [2]. — *167*

Si les mines faites par les ennemis ne parviennent pas dans une forteresse assiégée, on doit, avec la plus grande attention, à toutes les 10 brasses, du côté du soupçon [où on les soupçonne], faire se tenir des hommes avec les oreilles à terre, et aussitôt que le bruit apparaît, faire un fossé transversal très profond, qui soit apte à recevoir en soi la mine qui survient. Qu'ensuite soit préparé un vase de fer ou de cuivre, qui soit troué au fond, et que dans ce trou on mette les douilles de soufflets de forgerons; qu'ensuite on couvre la bouche avec un couvercle de fer troué en beaucoup d'endroits et rempli de plume légère. La bouche tournée vers le creusement découvert, en soufflant avec les soufflets de forge, après que la plume est violemment allumée avec du soufre, la fumée qui survient chasse les ennemis. — 168

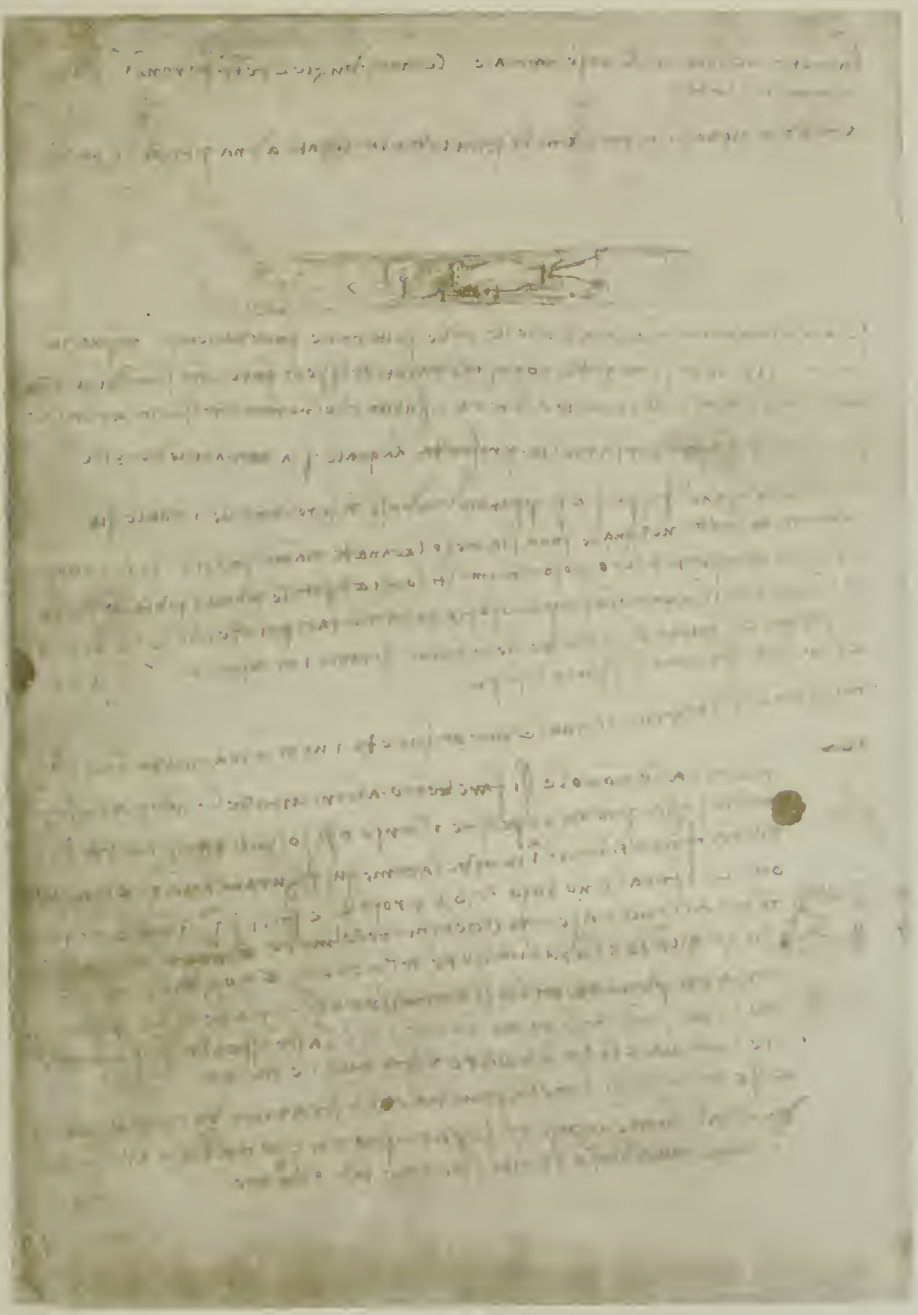
Et, en fait, il est placé comme la figure ci-dessus.

Tryphon d'Alexandrie [3], qui passait sa vie à Apollonie, ville d'Albanie. — 163 [4]

167 Si encore tu ne voulais pas faire dans le circuit des murs le susdit fossé, pour ne pas empêcher la course *de* des soldats défenseurs de ces murs, tu ferais une tarière, comme elle est figurée ci-devant, et tu ferais, avec toutes les 2 brasses, un trou profond de 6 brasses. Et fais-les par une ligne circulaire dans les murs, selon le cercle des murs *et à toutes;* et qu'elle [que cette ligne] soit aussi longue qu'on soupçonne que l'est la mine. A toute heure tu creuseras un à un lesdits trous et tu les mesureras [sonderas] de nouveau avec un bâton dedans, comme la mesure des [ont été sondés les] premiers trous. Et si le bâton s'enfonçait, sache que là est la mine; fais-y creuser, et fais ta défense.

Si tu ne voulais pas faire l'épreuve avec le bâton, pour découvrir une mine, va avec une lumière à toute heure au-dessus de chacune [chaque trou], et où le trou aura sous lui la mine, ce trou éteindra aussitôt la lumière.

1, 2. J.-P. Richter, t. II, n° 1492 (« 11[b] »).
3. Grammairien du 1[er] siècle avant notre ère.
4. J.-P. Richter, t. II, n° 1500.



[CHARIOTS. — NAVIRES RENVERSÉS DANS LA MER TYRRHÉNIENNE].

[1ère fig.:] questo. e uno charro molto facile attirare
maffa che poli. sieno. sottili
[2e fig.:] polo del razo del carro
caro
chome. sipruova chel
polo sottile efacile
faconto chel polo sia
di 30000 libbre chome il
chontatto egrande ilpe
so cressce
Alcuni inelmare. tireno. vsarono questo modo. cioe
apichauano vnancora. aluna delle stremita dellantenna
edallaltravna. chorda che in baso sapicava avnancora
e nelpugniare attacavano decta. anchora airemigi dello
posito navilio e perforza dargano quello mandavano ala banda
egittavano sapontenero e stopa inpegolata e infocata sula
prima bonda douera lacoratachata acioche per fugire detto
foco idifenditori desso navilio avessino affugire dallo
posita banda efaciendo cosi facievano avmento. allo spugnia
tore perche lagalea piv facilmente perlo contrapeso
andava alla banda
[Dern. fig.:] modo dirazi dopi
da chari forti e legieri [2]

[1ère fig.:] Ceci est un char [chariot] très facile à tirer:
mais fais que les pôles [pivots] soient minces.
[2e fig.:] Pôle du char. Rayon du char.
Comment on prouve que le pôle mince est facile.
Fais compte [Suppose] que le pôle soit de 30,000 livres;
comme le contact est grand, le poids croît.

Quelques-uns de la mer Tyrrhénienne employèrent ce moyen: Ils attachaient une ancre à l'une des extrémités de l'antenne, et à l'autre une corde, qui en bas s'attachait à une ancre; et, dans le combat, ils attachaient ladite ancre aux rames du vaisseau opposé, et par force de cabestan mettaient celui-ci sur le côté. Ils jetaient du savon tendre et de l'étoupe empoissée et enflammée sur le premier côté, où était attachée l'ancre, afin que, pour fuir ledit feu, les défenseurs de ce vaisseau eussent à fuir au côté opposé; et faisant ainsi, ils agissaient à l'avantage de l'assaillant, puisque la galère allait plus facilement, par le [ce] contrepoids, sur le côté [3].

[Dern. fig.:] Sorte de rayons doubles, pour chars forts et légers.

1. Folio 96 recto de la Bibliothèque de l'Institut.
2. Les deux premiers mots ne sont pas de Léonard, mais de transcription espagnole.
3. J.-P. Richter, t. II, n° 1089 (« 12ª »).

Ms 2037
BIB. NAT.

[ANCIENNES GUERRES DES ESPAGNOLS AVEC LES ANGLAIS, ARCHIMÈDE][1].

Oritrovato nele storie delli spagnioli. chome nelle quere [guerre] dalloro
avute colli ingilesi fu darchimede siracusano ilquale inquel tenpo
dimorava inconpagnia di ecliderides. re decirodastri jlquale nelle
ma pugnia marittima ordino. cheinavili fussino cho lunghi albori
essopra lelorgagie. chollocho. vna antenetta di lungeza di 40 pie e $\frac{1}{3}$
pie digrosseza ne luna stremita era vna ancora picciola nelal
tra vcontra. peso alancora era apicato 12 piedi di
dicatena. et *than* dopo essacatena tanta chorda
cheperveniua dalla catena a nassimento della gagia
[En marge:] chera taca e acata [attaccata] conru na cor della
da esso nasimento nandaua in basso insino alnassimento delo albore
douera collocato vna*lbore*rgano fortissimo eli era fermo
ilnassimento dessa corda Mapertornare allufitio dessa machina
dico che sotto adetta ancora era vno foco ilquale chon somo stre
pido gittava in basso isua raza epiogia di pegola infocata ligia
lipiovendo sopra alagagia chostrignieva li omini chelierano
abandonare detta gagia onde chalato lancora choli argani [?]
quellatacava ailabri della gagia essubito eratagliata lacorda posta
assostenere anascimento delagagia asotenere quela chorda chandav
dalancora alargano e tirando il navilio i..... sipomett...

J'ai retrouvé dans les histoires des Espagnols ce qui, dans les guerres qu'ils eurent avec les Anglais, fut d'Archimède, Syracusain, qui en ce temps demeurait en compagnie d'Ecliderides, roi des Cirodastres, et qui, dans les *ma* combats maritimes, ordonna que les vaisseaux fussent avec de longs mâts, puis sur leurs hunes il plaça [fit placer] une petite antenne, de la longueur de 40 pieds et $\frac{1}{3}$ d'épaisseur. A une extrémité était une petite ancre, à l'autre un contrepoids. A l'ancre étaient attachés 12 pieds de chaîne et *aut* après cette chaîne autant de corde, qui parvenait de la chaîne à la naissance de la hune, qui [où elle] était attachée avec une petite corde, allant [ensuite] de cette naissance en bas, jusqu'à la naissance du mât, où était placé un *mât* cabestan très fort ; et là était fixée la naissance de la corde. Mais pour revenir à l'office de la machine, je dis que sous ladite ancre il y avait un feu qui, avec le plus grand bruit, jetait en bas ses rayons et une pluie de poix enflammée ; cette pluie sur la hune contraignait les hommes qui y étaient à abandonner ladite hune ; dès lors, ayant abaissé l'ancre avec le cabestan, elle attachait les bords de la hune et aussitôt était coupée la corde placée *pour soutenir* à la naissance de la hune, pour soutenir cette corde qui allait de l'ancre au cabestan. Et tirant le vaisseau..... [2] [?]

1. Les premiers mots ne sont pas de Léonard (transcription espagnole).
2. Libri, *Hist. des sc. mathém. en Italie*, t. I[er], note 111 (« vol. B, f. 96 »). J.-P. Richter, t. II, n° 1498 (« 125 »).

[MAINTIEN DE LA PRÉCIEUSE LIBERTÉ. — DÉNOMINATIONS DES ANCIENS (ENGINS, ARMES, VILLES, ETC.)].

Per mantenere il dono principal
di natura cioe liberta trovo modo
da offendere edifendere in stando assediati
da lianbitiosi tiranni e prima diro delsi
to mvrale eancora perche ipopoli possino
mantenere iloro bonie givsti signiori

fulminea
bonbito
colofonio
imilcrone
carcaflotiles
mitaclote
cincillo
martilatro
frolisto
micellicho
attanasses
mi*thae*locho
gorgone
philoclote
mvclone

phimiclote
avromp
frastra phoclo
miciplote
mvrphylla
cocila
cloissa
mecera
edoravlas
fistula

miclomphea
carcassia
slinelida
clirpa
ruisstra
martilagio
cansphera

artasbes
chirifles
mvclohont
clavrunta
silo
cloate
bricola
clot
friest
tolocloto

miclohomphea
chahamfihera
strifone
strigula
trident

piland
av
.
criota
clifasstro
hurbugliomt

furistrovato da ptolomeo philocrate

runcilo
clirp
alobrot
archab
alcimandre
serida
vfora
issmerunire

tho
tholobohom
cirastro
turtom
astarot
folondro

Pour maintenir le don principal de la Nature, c'est-à-dire la liberté, je trouve moyen d'attaquer et de se défendre, étant assiégés par les ambitieux tyrans. Et d'abord je parlerai de la position des murs; et encore pour que les peuples puissent maintenir [conserver] leurs bons et justes seigneurs [3].

Fulminée.
Bombite.
Colophon [4].
Imilcron.
Carcaflotiles.
Mitaclote.
Cincille.
Martilatre.
Froliste.
Micellique.
Attanasses [5].
Mi*thae*loque.
Gorgone.
Philoclote.
Mucro.

Phimiclote.
Avromp.
Frasta [6] phocle.
Miciplote.
Murphylla.
Cocila.
Cloissa.
Mecera.
Edoravlas.
Fistula.

Miclomphea.
Carcassia [7].
Slinelida.
Clirpa.
Ruisstra.
Martilagio [8].
Cansphera.

Artasbes [10].
Chirifles.
Mvclohont.
Clavrunta.
Silo [11].
Cloate.
Bricole.
Clot [12].
Friest.
Toloclote.

Miclohomphea.
Chahamfihera.
Strifon.
Strigula [13].
Trident.

Piland.
Av . . .
. . . . .

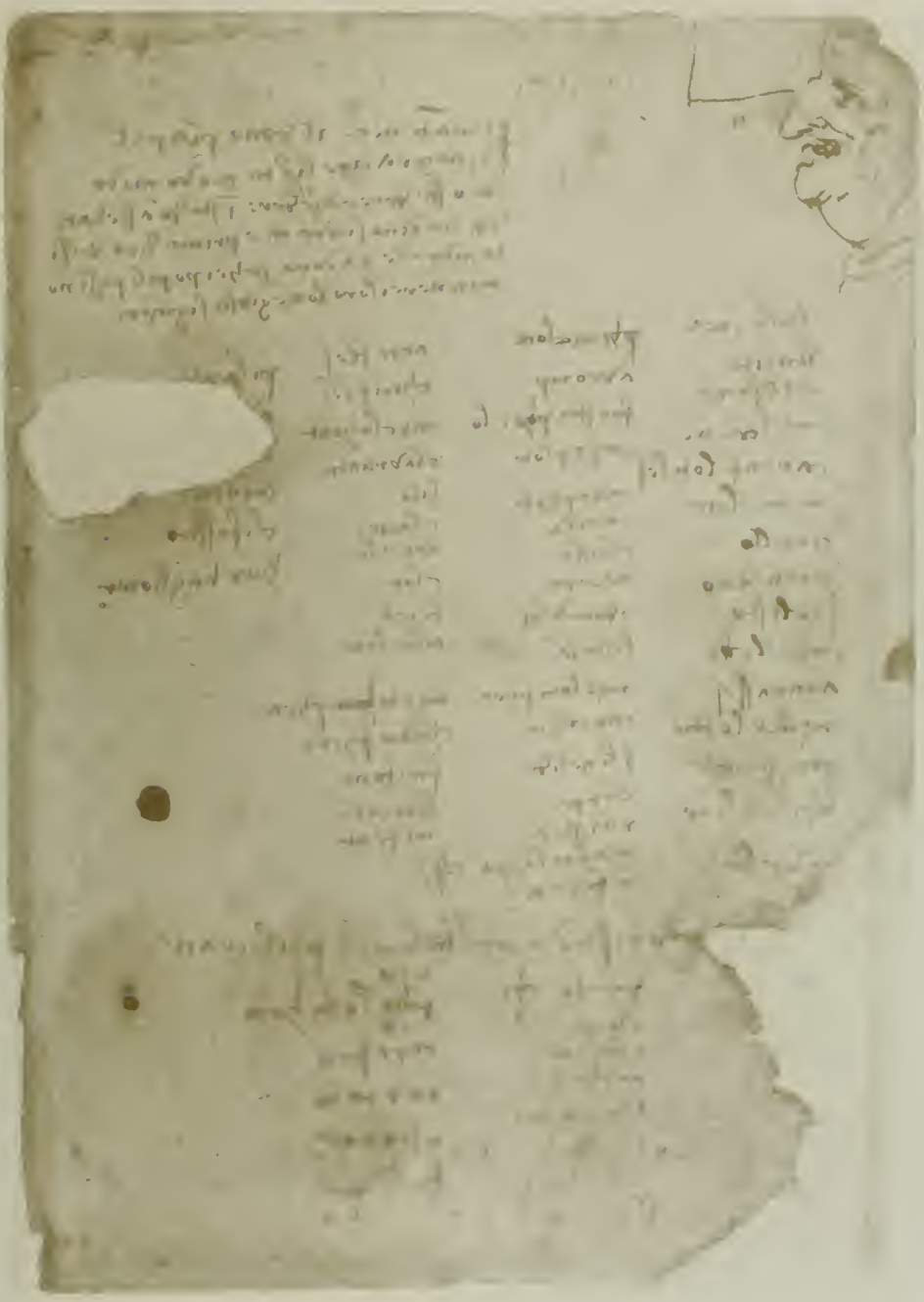
Criota.
Clifasstro.
Hurbugliomt.

. . . fut trouvé par Ptolémée philocrate.

Runcile.
Clirp.
Alobrot.
Archab [9].
Alchimandre.
Serida.
Ufora.
Issmerunire.

Tho. . .
Tholobohom.
Cirastre.
Turtom.
Astarot [14].
Folondre.

1. Folio 98 [?] recto de la Bibliothèque de l'Institut
2. Quelques traits de plume en haut de la page, devant le profil de vieillard.
3. J.-P. Richter, t. II, n° 1204 (« 13° »).
4. Ou : Colophane? Pour les mots : « Bombito, colofonio, gorgona, philoclote, mvclone, runcilo, bricola », cf. manuscrit B (IIe volume), folios 31 et 30 versos, 41, 40 et 42 rectos. — Le sens de la plupart des mots de cette page est incertain. Cf. manuscrit B, folios 40 recto, 41 recto et suivants, et, ci-dessus, manuscrit II, folio 126 [17 recto] verso.
5. Attanassus? (ville de la Phrygie Pacatiana). — Freund, *Dictionn. de la langue latine*.
6. Flasta? « Machina portans secum Flasta accensa. » — Du Cange, *Glossarium*.
7. Carcaso? (Carcassonne).
8. Martilagium? (« pro Martyrologium ». — Du Cange).
9. Archabusium? (Arquebuse. — Du Cange), ou Archabise? (fleuve de la Colchide. Freund).
10. Rois de la grande Arménie?
11. Siloduni? (« pro Soldurii, Milites stipendiarii. » — du Cange).
12. Latrina? (Du Cange).
13. « Genus vestis »? (Du Cange).
14. Astaroth? Divinité ou ville d'Asie.



NOTES DIVERSES. — MAITRE LUDOVIC, MOUVEMENT CONTINU, VOL, ALLÉGORIE, CARICATURE, ETC.].

trova lodouico mio
della carne inello panetto
il uicario

sorbire

24
12
48
24
288
4
1152 [?][1]

amastro lodovicho ciedi licondotti dacqua
elfornello lesta il moto continvo imantaci isoffioni [2]

18
10 [?]
[Figure :] 9
4
162 13
12

rcumcluso
ircumcluso

animale che fuge
delluno elemento
nelaltro [3]

4 once $\frac{1}{2}$ 24

60
4
240

240 | 60
240 |

Trouve, mon Ludovic,
de la chair dans le petit pain!
Le vicaire . . .

Avaler.

24
12
48
24
288
4
1152

A maître Ludovic, demande les conduits d'eau [4],
et le fourneau; il s'y trouve le mouvement continu. Les soufflets grands et petits.

18
10 [?]
[Figure:] 9
4 13
162
12

. . . . enfermé tout autour.
. . . . enfermé tout autour.

4 pouces $\frac{1}{2}$ 24

Animal qui fuit d'un
élément dans l'autre.

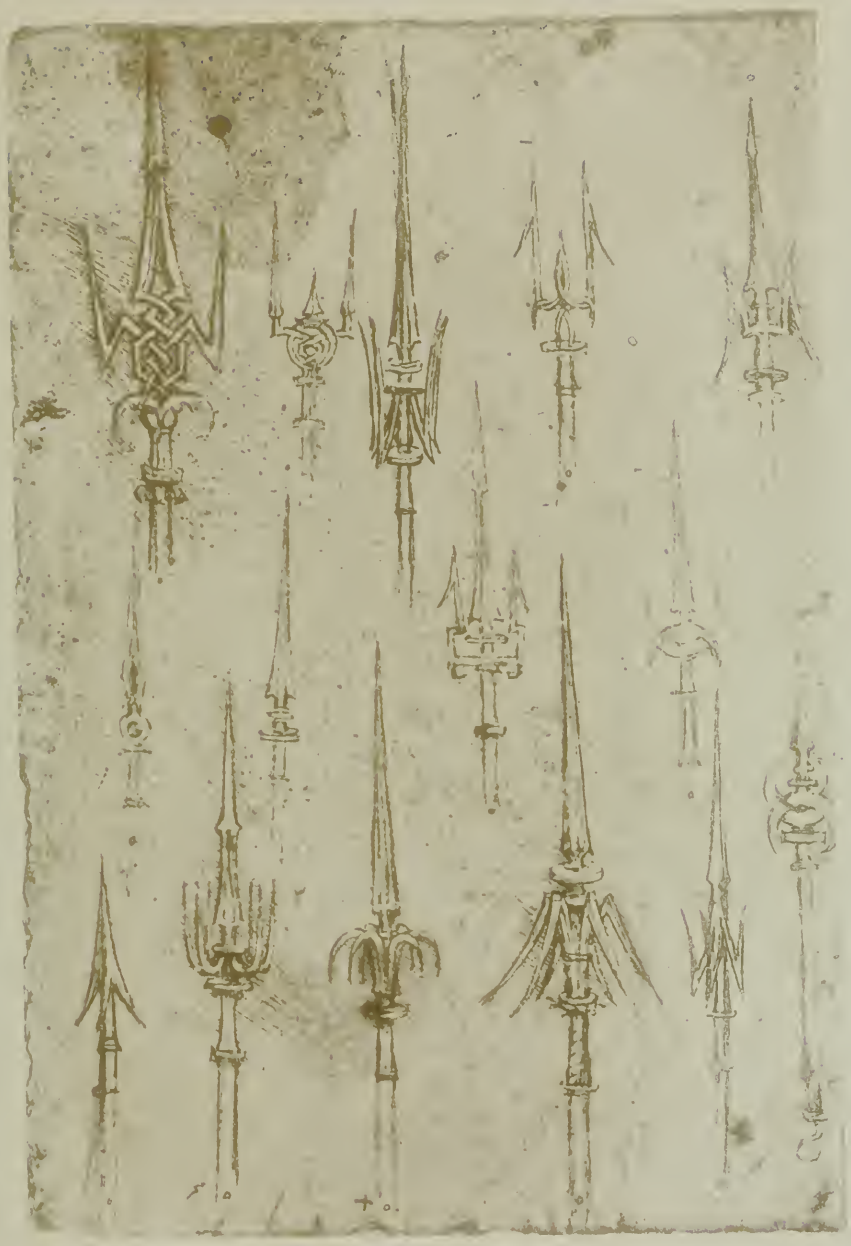
60
4
240

240 | 60
240 |

1. Pour les chiffres écrits par Léonard en sens ordinaire, voir : *les Écrits de Léon. de V.* (extr. de la *Gaz. des Beaux-Arts*, 1881), p. 34, et le manuscrit K (III[e] vol.), folio 15 verso, note.
2. Les caractères singuliers qui suivent cette ligne, comme entremêlés de lettres grecques et de chiffres, appartiennent peut-être à une écriture secrète ; on en a vu de semblables au folio 3 du manuscrit B, auquel cette page a appartenu (II[e] volume de cette publication).
3. Le chiffre « 64 » en haut de la page, les mots « sono folie » au-dessous, la lettre « B » à droite, et, plus bas, la lettre « N » avec les mots « la la Pittura » ne sont pas de Léonard de Vinci.
4. J.-P. Richter, t. II, n° 1382 « 13[b] »).

Ms 2037
BIB. NAT.

ARMES D'HAST[2].



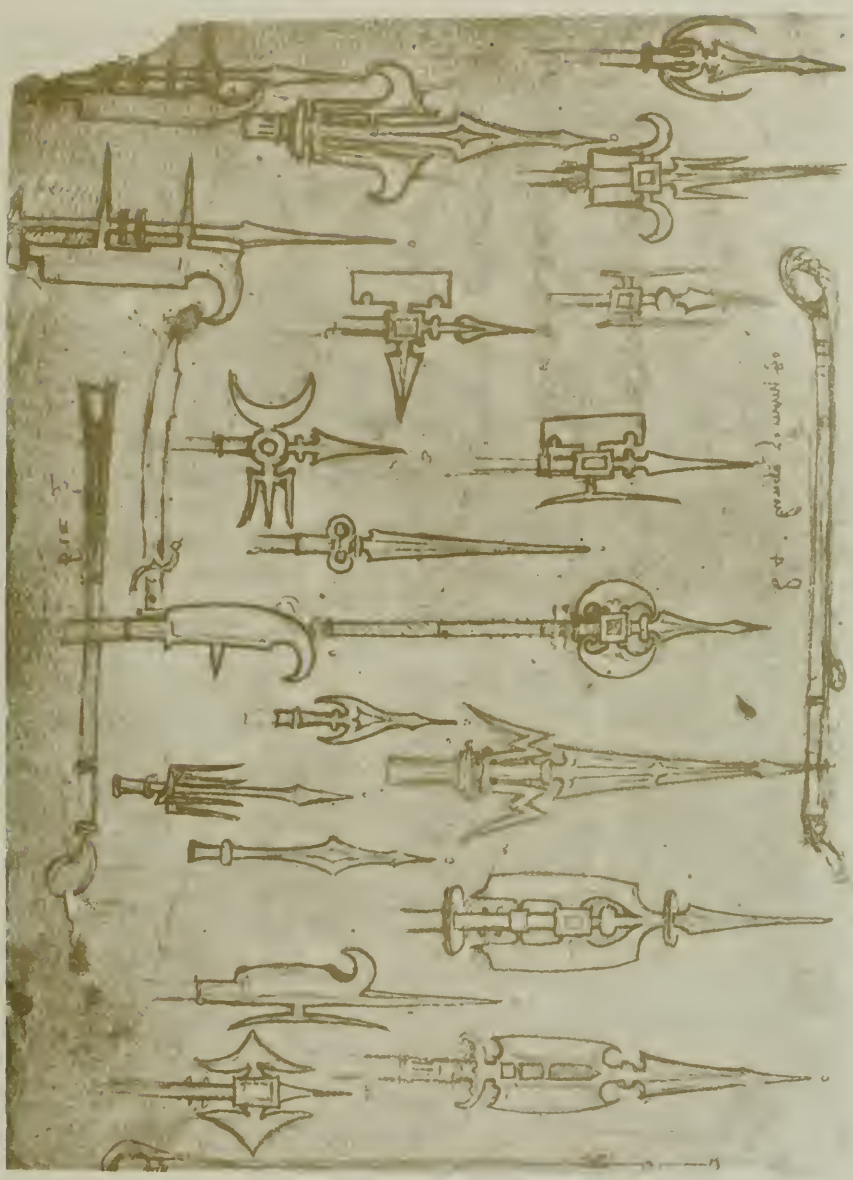
1. Les six feuillets dont les rectos figurent seuls ici (les versos ne portant ni dessins, ni textes de Léonard de Vinci, si ce n'est deux mots pour le folio A 1), sont placés à la Bibliothèque Nationale en avant du manuscrit 2037. Les quatre premiers de ces feuillets sont probablement ceux qui figurèrent jadis, avec un cinquième, à la suite du 49ème du manuscrit B ; voir ci-dessus, la note 2 du folio 1 recto (manuscrit 2037).

2. En bas de cette page-ci, on lit sous la 2ème figure : 5, et sous la 3ème : 4 ; au verso, les deux dits mots, finissant par accia [?], avec les marques de la Bibliothèque Nationale.

[ARMES D'HAST[1]].

1. On lit en bas, sous la 4ème figure : 3, et sous la 6ème : 2. Au verso, le timbre de la Bibliothèque Nationale ; de même aux versos suivants.

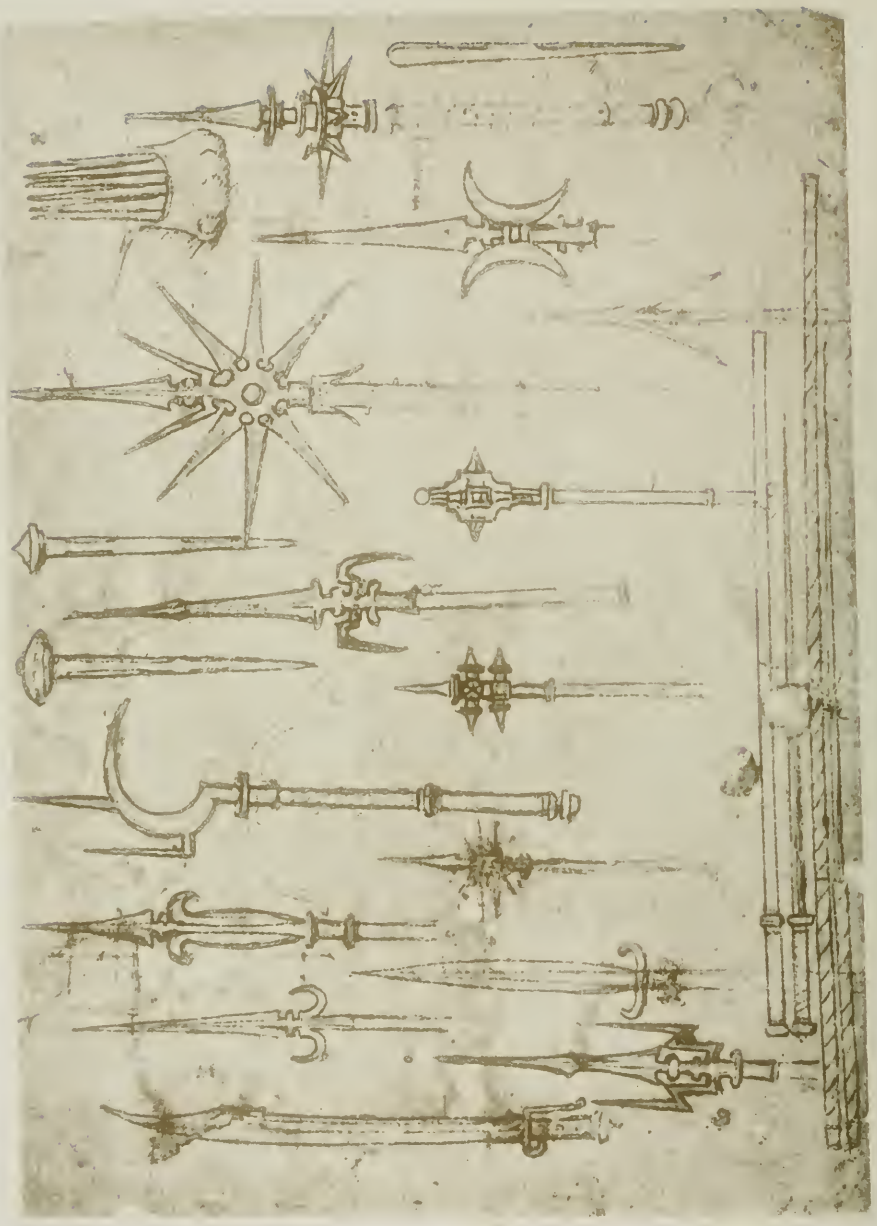
[ARMES D'HAST [2]].



1. Papier bleu.

2. Sous la figure du côté droit, on lit: braccia 4 lungo jl manicho — Le manche long de 4 brasses. Sous la figure de l'autre côté: braccio uno e $\frac{1}{2}$ — Une brasse et $\frac{1}{2}$.

[ARMES D'HAST [2]].



1. Papier bleu
2. Sous la 2ème figure, on lit : schopietto — Escopette.

[ENGINS].

[ARMES, ETC.].

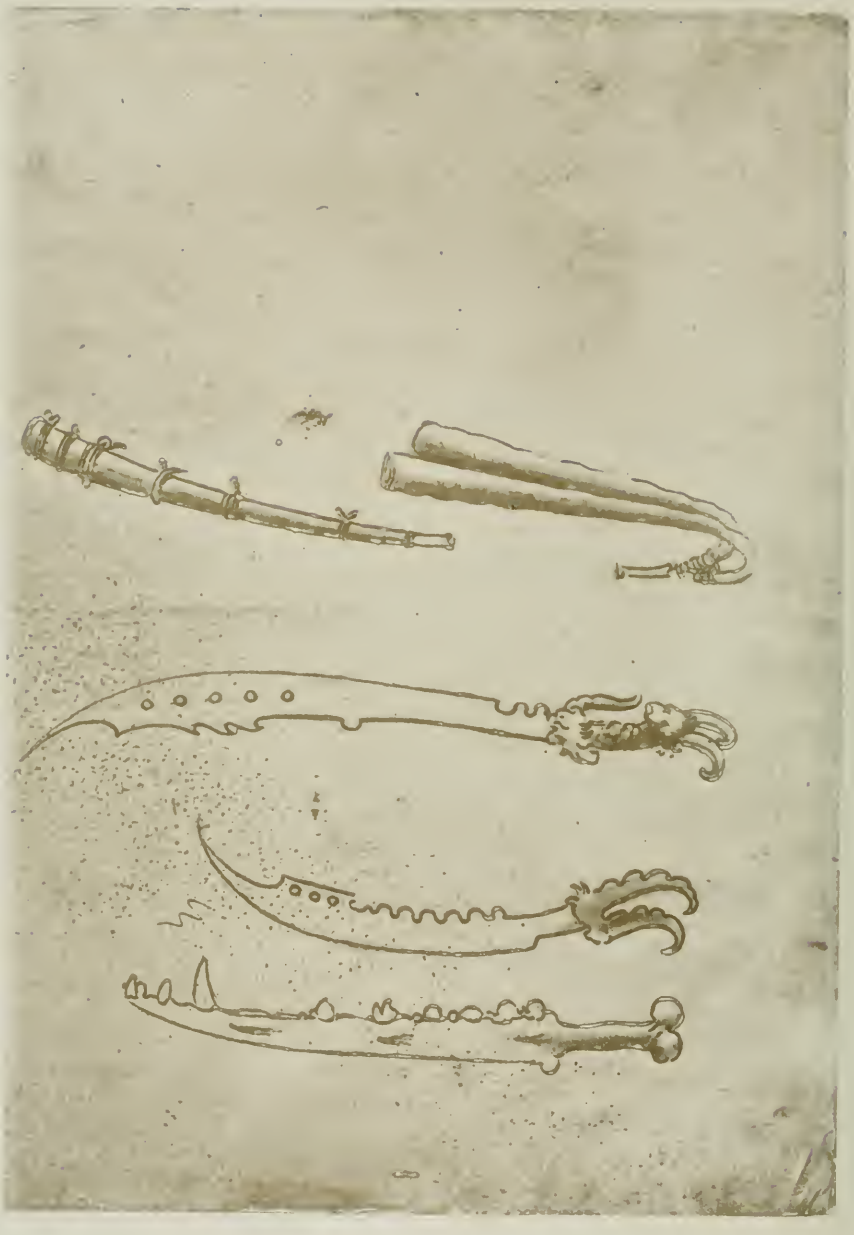


TABLE DES MATIÈRES

DU MANUSCRIT H DE LA BIBLIOTHÈQUE DE L'INSTITUT

Abaque (Archit.), 121 [22 r°] v°, 122 [21 v°] r°.
Abeilles, 6 r°, 118 [25 r°] v°.
— Roi des, 118 [25 r°] v° et Justice.
Abstinence (L'âne sauvage), 11 v°, 15 r° (Scorpion, chemin des vertus).
Achlis de Scandinavie (Sommeil), 21 v°.
Adulation (voir : Flatteries).
Adversité, 5 r°.
Afrique (voir : Panthères).
Agneaux donnés au lion (Humilité), 11 r°.
Agrégation pyramidale, 37 r°.
Aigle, 7 v°, 11 v°, 12 v°.
— assailli par le faucon, 11 v°.
— et oiseaux d'alentour (Libéralité), 7 v°.
— libéral, bien que craint; vieux, secouru par la Nature, 12 v°.
— renouvelant ses pennes dans l'eau, 12 v°.
— roi des oiseaux, 11 v°.
Aiguille, Fil, etc., 94 [46] r°.
Ailes (voir : Coq).
— artificielles, 29 v°.
— peintes et belles, 7 v°.
Air, et eau, 29 v°, 55 [7] r°, 59 [11] v°, 61 [13] v°, 67 [19] r°, 69 [21] r°, 70 [22] r°, 77 [29] v°, 82 [34] r°, 83 [35] v°.
— Azur de l', 77 [29] v°.
— et Eau, 29 v°, 55 [7] r°, 59 [11] v°, 61 [13] v°, 69 [21] r°, 70 [22] r°, 82 [34] r°, 83 [35] v°.
— Voix dans l', 67 [19] r°.
Alèpe, 13 v°.
Allégories et Légendes, 5 r° à 15 r°, 40 v°, 44 r°, 63 [15 v°], 88 [40] v°, 97 [45 r°] v° à 101 [42 v°] r°, 117 [26 r°] v°, 118 [25 v°] r°.
Allégresse (Le coq), 5 v°.
Ame, matière, infini, 67 [19] r°.
Amis, repris et loués, 16 v°.
Amour, etc., 118 [25 v°] r°.
— de vertu, 5 r°.
Amphisbœna, 25 r°.
Anciens (voir : Aspic).
Ane ne buvant que de l'eau claire (Abstinence), 11 v°.
Angles (voir : Pavillon), 69 [21] r°.
— d'eau, 30 v°, 36 r°, 40 r° et v°, 64 [16] r°, 71 [23] r°, 80 [32] r°, 85 [37] v°.
— de fonds d'eau, de rives, 35 v°.
— de sable, 80 [32] r°.
— d'ombres, 76 [28] v°.
— lumineux, 71 [23] r°.
Animaux divers, 5 r° à 15 r°, 17 r° à 27 v°.
— pestifères (Aspic, Catoblepas).
— victimes de la panthère d'Afrique, 22 v°.
Animelle (voir : Pompe).
Anneau de jaspe, 64 [16] v°.
Antithèses, 32 r°.
Appareils hydrauliques, 41 v° à 42 v°.
Apparences, 133 [10 r°] v° (Accommodation de l'œil).
Araignée et sa toile artistique, 17 v°.
— dite phalange, 26 v°.
Arbalètes, 102 [41 v°] r° à 103 [40 v°] r°.
Arbre (Mécanique), 81 [33] r°.
Arcs (Architecture), 35 v° à 36 v°, 115 [28 r°] v°. Arc (Arme) 142 [1 r°] v°.
Architecture, 64 [16] v°, 66 [18] v°, 71 [23] v°, 80 [32] v°, 121 [22 r°] v°, 124 [19 r°] v°, 125 [18 v°] r°, 129 [14 r°] v°.
Armées (voir : Aspic).
Armes, nourriture des capitaines (L'autruche), 13 v°.
Arquebuse, 105 [38 r°] v°.
Art admirable, subtil travail (voir : Chenille).
Artillerie, 106 [37 v°] r°.
Asie (voir : Lumerpa).

Aspic, 14 v° (Mort subite), 25 r° et v°.
Assiettes, 137 [6 r°] v°.
Aubes, 30 v°, 74 [26] v° (voir : Moulins).
Automne (voir : Lièvres).
Autruche couvant avec la vue (Armes), nourrie de fer, 13 v°.
Avarice (Le crapaud), 6 v°.
Bains, 19 r° et v° (d'éléphants), 26 v° (d'hippopotame).
Balances, 81 [33] v°.
Basilic — chassant les rats, 27 r°.
— de Cyrénaïque, 24 r°.
— fui, 14 v° (voir : Belette).
Bassin, 137 [6 r°] v°.
Beauté de panthères, 23 r°.
Belette — chassant les rats, 27 r°.
— tuant le basilic dans la rue (Vertu), 14 v°.
Bêtes (voir : Volupté).
Bien en mieux, 99 [44 r°] v°.
Bienfait de la vie, 6 v°.
Bienfaits (voir : Mémoire).
Blanc (voir : Céruse, Noir).
Blé (voir : Basilic, Hippopotame).
Boa séchant les vaches, du temps de Claude, au Vatican, 21 r° et v°.
Bœuf sauvage, victime du rouge (Folie), 8 r°.
Bois (voir : Pavillon).
Bombardes, 132 [11 v°] r°.
Bonase de Péonie, nuisant par la fuite, 22 r°.
Bouche, proie de qui l'écoute (Fable — Huître).
Boue (voir : Plaies).
Branches fleuries, 5 r°.
Bras, mains, genoux en montant, 75 [27] r°.
Brasses communes, 52 [4] r°, 64 [16] v°, 65 [17] v°, 91 [43] r°, 96 [46 r°] v°, 124 [19 r°] v°.
— de terre, 91 [43] r°.
Brebis (voir : Troupeaux).
Bruit de chute, 9 r° (Pierres des grues).
— de coups, 7 v°, 9 r°, 72 [24] v°.
— de vent, 72 [24] v°.
Buissons, 30 r°.
Cabinet d'études de Léonard de Vinci, 105 [38 v°] r°.
Calandre (La) devant un malade (Vertu), 5 r°.
Calculs, 83 [35] r°. 127 [16 v°] r°.
Calomnie (voir : Infamie).
Caméléon — ailé [?], 13 r° (vivant d'air, plus haut que les oiseaux), 27 v°.
— dévoré par les éléphants, 27 v°.
Canal (voir : Martesana).
— Coût, Creusement de, 91 [43] r°.
Canaux et conduits, 38 r°, 56 [8] r°, 58 [10] v°, 59 [11] r°, 62 [14] r°, 68 [20] r°, 76 [28] v°, 83 [35] v°, 84 [36] v°, 85 [37] r°, 89 [41] r°, 91 [43] r°.
Canaux resserrés, 85 [37] r°.
Capitaines, 18 r° (gardant leurs projets secrets), 95 [47 r°] v°.
Carreaux, 137 [6 r°] v°.
Castor (Le) se mutilant (Paix), 6 r°.
Catoblepas d'Éthiopie, 24 r°.
Catherine, 64 [16] v°.
Cause continue, 81 [33] v°.
Cécité guérie (voir : Hirondelles).
Centre des éléments, 37 r°.
— des fleuves, 81 [33] v°.
— du Monde, 50 [2] r°.
— du poids (de gravité), 48 v°, 105 [38 v°] r°.
Céraste, 24 v°.
Cerfs, 26 v°, 27 v° (voir : Écrevisses).
Céruse, 94 [46] v°, 125 [18 v°] r°.
Chaîne, 142 [1 r°] v°.
Chair fétide (voir : Faucon).
Chaleur naturelle, 95 [47 v°] r°.
Chameaux arabes et bactriens, rapides, 23 r°; luxurieux - continents (Tempérance), 10 v°.
Chandeliers, 106 [37 r°] v° (de Thomas), 137 [6 r°] v°.
Chants — de cigale, 14 r°.
— de coq, 22 v° (craint par le lion), 48 v°.
— doux (voir : Cygne, Sirène).
Chapiteau, 121 [22] r°, 122 [21 v°] r°.
— Chapelet de, 121 [22 r°] v°.
Chardonneret (Le), 63 [15] v° (Allégorie).
Charogne (voir : Vautours).
Chariots, Chars (voir : Ponts, Voiture).
— de bombarde, 132 [11 v°] r°.
Charrettes vides et lions, 22 v°.
Chasse (voir : Chasseurs, Chiens).
— au miroir, 23 v°.
Chasseurs, 8 r°, 9 v°, 11 r°, 12 r°, 18 r°, 19 v°, 21 v°, 22 r°, 23 v°, 24 r°, 27 r° (voir : Achlis, Bœuf, Crocodile, Éléphants, Hermine, Lions, Panthère, Tigres, Unicorne).
— en barque, 24 r°.
Châssis, 81 [33] r°.
Chasteté perpétuelle (Tourterelle), 12 r°.
Chat, 51 [3 v°] r°, 109 [34 v°] r° (la nuit).
Châteaux-forts, 80 [32] v°.
Chauve-souris, 12 r° (Luxure), 14 r° (Vice)
Chélidoine, 13 r° (voir : Hirondelles).
Chemises, 137 [6 r°] v°.
Chenilles tissant, puis s'élevant au ciel (Vertu en général), 17 v°.
Cheval (voir : Achlis, Bonase, Hippopotame, Pont).
— rapide, 23 v°; tué, 24 v°.
Chevaux de trait, 114 [29 v°] r°, 130 [13 v°] r°.
Chien allégorique, 40 v°.

Chiens de chasse, 27 r°, 40 v°.
Choses vertueuses amies de Dieu, 61 [13] r°.
Chouette (voir : Duc), 6 r°.
Ciel, Cieux (voir : Air, Caméléon, Chenilles, Corps).
Cigale et coucou, chantant, ressuscitant, 14 r°.
Cigogne abandonnant sa compagne en faute, guérie par l'eau salée, vieille, 13 v°.
Cire, 18 v°, 136 [6 r°] v°.
Circulation d'eau, 31 v°, 50 [2 v°], 101 [42 r°] v°.
— de la terre, 95 [47 v°] r° (voir : Sang).
— de mouvement, 31 v°.
Claude (voir : Boa).
Clavier (voir : Viole).
Cloches, 72 [24] v°.
Clystère avec le bec (Ibis), 26 v°.
Cœurs nobles (voir : Patrie).
Coïtdes : chauves-souris, 12 r°, éléphants, 19 v°, vipères, 15 r°.
Colère (Ours), 6 r°.
Colomba (La) (voir : Nonne).
Colombes chassant leur père, prenant sa femme, 7 r°.
Commencement et fin, 119 [24 v°] r°.
Commentaire des eaux, 90 [42] r°.
Compas de proportions, 108 [35 v°] r°, 108 [35 r°] v°, 116 [27 r°] v°, 117 [27 v°] r°.
Compensations, équivalences, 74 [26] v°, 75 [27] v°.
Comptes, 64 [16] v° (de 1494), 108 [37 r°] v° (de Jules, de Thomas), 142 [1 r°] v°.
Conclusions, 75 [27 v°], 137 [6 v°] r°.
Conjugaisons latines, 1 r°, 2 r°, 3 v°, 4 r°, 126 [17 r°] v°, 133 [10 r°] v°, 136 [7 v°] r°, 137 [6 v°] r°, 138 [5 v°] r°, 142 [1 v°] r°.
Conseil loyal, 119 [24 v°] r°.
— naturel (Fourmis), 8 r°.
Conseils demandés, 118 [25 r°] v°.
Constance, 10 v° (Phénix), 101 [42 v°] r°.
Constructions hydrauliques, 80 [32] r°.
Contact, 113 [30 r°] v° (voir : Frottements).
Continence (voir : Tempérance).
Contrastes, 5 r° (Lumière) (voir : Lumière et ombre, œil).
Contrepoids d'arquebuse, 105 [38 r°] v°.
Coq, 5 v° (Allégresse), 48 v° (Prévoyance).
Corbeau et ses petits, blancs, 5 v°.
— se purgeant, tuant le caméléon, 27 v°.
Cordes, 73 [25] r°.
— courante (Poids sur une), 92 [44] v°.
— d'ailes, 29 v°.
— pour tentes, 45 r°.
Cordons de paille, 62 [14] v°.
Corniches, 124 [19 r°] v°.
Corps allongés au loin, 91 [43] v°.
— célestes, 88 [40] r°.
Corps lumineux, 88 [40] r°, 91 [43] v°.
— morts dans l'eau, 31 v°.
Correction (Le loup), 7 v°.
Coucou, 14 r°.
Couleurs, 118 [25 r°] v°.
Couleuvre prise par la queue, 24 [46] r°, 125 [18 v°] r°.
Coups, 79 [31] v°, 81 [33] v° (voir : Percussion).
— d'eau, 30 v°, 62 [14] v° (voir : Eau).
Coussinet, 8 [33] v°.
Crabe (Stratagème de) (voir : Huître).
Craintes, 118 [25 v°] r°.
— de lions, 22 v°.
— des périls, nécessaire, 16 v°.
— et vie, 32 r°.
— ou lâcheté (Le lièvre), 9 v°.
Crapaud évitant la lumière du soleil (Ennemis de la vertu), 17 r°.
— maigre, nourri de terre, 6 v°.
Crémone (voir : Nonne).
Crible, 52 [4] v°, 130 [13 r°] v°.
Cric de Jules, 106 [37 r°] v°.
Cris des porcs et les éléphants, 20 r°.
Crocodile du Nil, 25 v°.
— pleurant (Hypocrisie) 17 r°.
— terrible ou méprisable, tué par le dauphin, 26 r°.
Croissance de l'homme, 31 v°.
Croix (voir : Hongrois).
Cruauté (Le basilic), 7 r°, 14 v°.
Cuirasse d'ichneumon, 25 v°.
Cuivre, 33 v°.
Cygne chantant à sa mort, immaculé, 13 v°.
Cyrénaïque (voir : Basilic).
Dates (voir : Notes).
Dauphin, 26 r°.
De — animâ, 67 [19] r°.
— picturâ, 90 [42] v°.
Déclinaisons latines de pronoms, 126 [17 r°] v°.
Décoration (voir : Salles).
Degrés de chutes, de percussions d'eau, 63 [15] r°.
Deniers, 91 [43] r°.
Dents — d'engrenage, 86 [38] v°.
— des éléphants, 19 r°.
Désir d'esprit inique, 137 [6 v°] r°.
Diamètre angulaire, 37 r°.
Dieu (voir : Choses).
Digues (voir : Rives).
— de bois, 68 [20] r°.
— écroulées, rompues, 76 [28] v°, 116 [27 v°] r°.
Distances (voir : Cloches, 72 [24] v°, Eau, Cercles, Perspective).
Dol (Salut), 32 r°.
Doublure, 64 [16] v°.
Doué des cieux (Caméléon), 13 r°.

Douleur à enlever, 100 [43 v°] r°.
—chez les animaux, 60 [12] v° (voir : Souffrance).
Dragon et vengeance de l'éléphant, 15 r°, 20 v°.
Dragons tressés en racine pour les marais, 20 v° (L'Union).
Draps 137 [6 r°] v°.
— pour chausses, 64 [16] v°.
Duc (voir : Le More et Table).
— (oiseau), 18 v°.
Ducats, 91 [43] r°.
Dynamomètre de Léonard de Vinci, 44 r°.
Eau, 2 r°, 20 v° (Fleuves), 29 r° à 31 v°, 34 r°, 37 r°, 38 r° à 40 v°, 43 r° à 44 r°, 46 r° à 48 r°, 49 [1] v° à 59 [11] v°, 61 [13] r° à 64 [16] r°, 65 [17] r° à 66 [18] r°, 67 [19] r° à 70 [22] r°, 71 [23] r°, 72 [24] r°, 73 [25] v°, 74 [26] r° à 80 [32] r°, 81 [33] r° à 85 [37] v°, 87 [39] r° et v°, 88 [40] v°, 89 [41] v° à 91 [43] r°, 92 [44] r° à 93 [45] r°, 95 [47 v°] r°, 101 [42 r°] v°, 116 [27 v°] r°, 124 [19 v°] r°, 127 [16 v°] r°, 127 [16 r°] v°, 128 [15 v°] r° (voir : Aigle, Alèpe, Ane, Appareils, Circulation, Commentaire, Corps morts, Ecluses, Encastrement, Hydraulique, Machines, Moulins, 8 [70] r°, Ondes, Tournants, Tourterelle.
— à l'once, 78 [30] r°.
— Bouillonnements, Bouillons d', 29 r°, 65 [17] v°.
— Cercles d', 67 [19] r°.
— circulant à l'instar de la vis, de la mer aux cimes des monts, 101 [42 r°] v°.
— élevée, 51 [3] v° (voir : Tournants).
— frappée par l', 67 [19] r°, 70 [22] r°.
— et air (voir : Air).
— humeur vitale, 95 [47 v°] r°.
— immobile, 73 [25] v°, 82 [34] r°, 82 [34] r°; morte, 31 v°, 78 [30] r°.
— Intersections d', 82 [34] r°, 62 [14] r°, 69 [21] v°, 82 [34] r°, 85 [37] v°.
— Lignes et linéaments d', 84 [36] r°, 53 [5] r°, 57 [9] v°, 61 [13] r°, 69 [21] r° (linéaments), 71 [23] r°, 85 [37] v°.
— Mouvements contraires d', 37 r°, 40 r°, 68 [20] v°, 72 [24] r°, 87 [39] r°.
— morte (voir ci-dessus : immobile).
— Ondulation ovale d', 31 v°.
— Percussion d', 39 r°, 67 [19] r°, 70 [22] r°, 77 [29] v°, 79 [31] v°, 84 [36] r°, 85 [37] v°.
— resserrée, 38 r°, 84 [36] v°, 85 [37] r°.
— salée (voir : Cigogne).
— Sauts d', 64 [16] r°, 65 [17] v°, 68 [20] r°, (transversaux), 79 [31] v°, 81 [33] v°, 82 [34] v°, 84 [36] r°.
Eau se mouvant par chaleur naturelle, 95 [47 v°] r°.
— vitale humeur, 95 [47 v°] r°.
Écluses, 40 v°, 41 r°, 76 [28] v° (voir : Encastrement).
Écrevisses guérissant le cerf, 26 v°.
Écu (Mécanique), 81 [33] r°.
Écuelles, 137 [6 r°] v°.
Écusson, 49 [1] v°.
Égypte, 25 v°.
Éléments — de l'eau, 76 [28] r°.
— (voir : Centre).
Éléphants, 15 r° (et dragons), 19 r° à 20 v° (Caractère, mœurs, supériorité sur l'homme).
Émail, 125 [18 v°] r°.
Encastrement, 1 r°, 76 [28 v°] (Porte d'écluse).
Encens, 18 v°, 136 [7 r°] v°.
Enchantements (voir : Aspic).
Engrenages, 110 [33 r°] v° à 113 [30 v°] r°, 115 [28] r°.
Ennemis de la vertu (Le crapaud), 17 r°.
Ensemencement humide, 94 [46] v°.
Entrelacs, 32 v°, 33 r°, 59 [11] v°.
Envie (L'), 60 [12] v°, 88 [40] v°.
Éponge, 94 [46] r°.
Erreurs, 119 [24 v°] r°.
— sur l'eau achetée, 78 [30] r°.
Escaliers (voir : Sforzesca).
— de chars, 122 [21 v°] r° à 123 [20 v°] r°.
— Montée d', 76 [27] r°.
Espérance mourante, 48 v°.
Esprit (voir : Désir).
— en l'Univers, fini, 67 [19] r°.
Essuie-mains, 137 [6 r°] v°.
Estimation, 81 [33] r°, 124 [19 r°] v°, 125 [18 r°] v°.
Estomacs, 89 [41] v°.
Étable (voir : Loups).
Étain, 137 [6 r°] v°.
Été (voir : Fourmi).
Éthiopie (voir : Catoblepas).
Évaluations géométriques, 96 [46 v°] r°.
Expérience (L') à alléguer avant la raison, 90 [42] r°.
Expériences (vin et eau), 69 [21] v°.
Fables, 44 r°, 53 [3] v° (voir : Animaux).
Facétie, 62 [14] v°.
Façon, 64 [16] v°.
Fâme (Bonne), 61 [13] r° (voir : Infamie).
Fange, 25 v° (voir : Ichneumon), 30 r°, 43 v° (voir : Boue).
Fatigue — d'ailes, 29 v°.
— d'éléphants, 19 r°.
— enlevée, 75 [27] r°.
Fatigue (La) avec la vigne, 88 [40] v°.
— et la Renommée, 17 v°.

Faucon — ne chassant que de gros oiseaux (Magnanimité), 10 r°.
— assaillant l'aigle, solitaire (Orgueil), 11 v°.
Fausseté (Le renard), 9 r°.
Fenêtres, 124 [19 r°] v°.
Fer dans l'eau sans rouille, se brunissant, 39 r°.
— Plaques de, 122 [21] v°.
Ferrando [?], 94 [46] r°.
Feu, 67 [19] r° (voir : Bonase, Salamandre).
Feuilles dans l'eau, 82 [34] r°.
Fidélité, loyauté (Les grues), 9 r°.
Figuier (voir : Lait).
Fin, 139 [4 r°] v° (Penser à la) (voir : Commencement).
Flammes (voir : Phénix).
Flatteries (La sirène), 8 r°.
Fleurs (Abeilles), 8 v°.
Flexion de paroi, 79 [31] r°.
Fleuves, 19 r° à 20 v°, 29 v°, 30 r°, 37 v°, 65 [17] r°, 68 [20] v°, 81 [33] v°, 82 [34] r°, 87 [39] r° et v° (voir : Nil, Tessin).
Florins de Rhin, 41 r° (cf. manuscrit 2038, 34 v°).
Folie (Le bœuf sauvage), 8 r°.
Fontaine d'eau troublée, 11 v° (voir : Ane).
Force, 35 v°, 36 v°, 71 [23] v°, 79 [31] v°, 86 [38] v°, 101 [42 r°] v° (de moteur).
Forêts (voir : Lionceaux, Serpent de M. Regulus), Vertes.
Fourmis, 8 r° (La prudence), 99 [44 r°] v° (Allégorie).
Fourneau à sphères, 96 [46 r°] v°, 97 [45 v°] r°, 130 [13 r°] v° [?], 131 [12 r°] v°.
Frottements, 122 [21 r°] v°.
Fruit cueilli (voir : Villageois).
Frère de Saint-François, 62 [14] v°.
Fuite (voir : Bonase).
Galéaz (Pacte avec Léonard de Vinci), 41 r°.
Génération, 32 r°.
Genoux (voir : Bras).
Girouette, 100 [45 v°] r°
Glossaire latin-italien, 137 [6 v°] r° (voir : Grammaire).
Gourmandise, 11 v° (Le vautour), 15 r° (Abstinence de la).
Grammaire latine, 95 [47 v°] r°, 126 [17 r°] v°, 133 [10 r°] v° à 136 [7 v°] r°, 137 [6 v°] r°, 138 [5 v°] r° à 142 [1 v°] r°.
Grande ruine, 100 [43 v°] r° (Allégorie).
Gratitude (Les huppes), 6 v°.
Gravier, 35 r°, 37 v°, 46 r°, 49 [1] r°, 53 [5] r°. 64 [16] r°, 65 [17] v°, 66 [18] r°, 74 [26] v°.
Gravité, 62 [14] v°.
« Gronda », 124 [19 r°] v°, 125 [18 v°] r°, 129 [14 r°] v°.
Grues pour leur roi (Fidélité), 9 r°, 118 [25 v°] r°.
Guêpes et abeilles, 8 v°.
Guirlande (Fortifications), 64 [16] v°.
Harnais, 132 [11 v°] r° à 133 [10 v°] r°.
Haste de cavalier, 24 v°.
Herbes et plantes (voir : Achlis, Basilic, Jaculum).
— bonnes, 99 [44 v°] r°.
— médicinales, 6 v° (voir : Huppes).
Hermine, 12 r°, 48 v° (ne mangeant qu'une fois, se laissant prendre).
Histoires, 49 [1] v°, 124 [19 r°] v°, 125 [18 v°] r°, 129 [14 r°] v°.
— romaines, 124 [19 r°] v°.
Hiver (voir : Fourmi, Vignes).
Hippopotame, 26 v° (se saignant).
Hirondelle donnant la vue à ses petits avec la chélidoine, 14 r°.
Homme, Hommes, 31 v°, 49 [1] v°, 77 [29] r° (et montagnes) (voir : Caractère).
— au fond d'un puits, 49 [1] v°.
— blessé, 77 [29] v°.
— Croissance de l', 31 v°.
— les meilleurs (ouvriers), 80 [32] v°.
— tué par le basilic, 24 v°.
Hongrois (Croix double des), 62 [14] v°.
Huile — rosat, 18 v°, 136 [7 r°] v°.
— tuant la cigale, 14 r°.
Huître à la pleine lune, victime du crabe, 14 v° (La trahison).
— et rat (Fable), 51 [3] v°.
Humeurs vitales, 77 [29] r°, 95 [47 v°] r°.
Huppes soignant leurs pères et mères (La gratitude), 6 v°.
Hydraulique, 123 [20 r°] v°, 124 [19 v°] r° (voir : Construction, Eau, Machines, Roues, Vis).
Hypocrisie (voir : Crocodile)
Hyrcanie (voir : Tigre).
Ibis, 26 v°.
Ichneumon tuant l'aspic, 25 v°.
Illusion d'optique, 89 [41] r°.
Incidence, 33 v°.
Inconstance (Le martinet), 10 v°.
Indigo, 125 [18 v°] r°.
Infamie, 60 [12] v° (Feinte), 61 [13] r°, 88 [40] v° (Fausse).
Infini, 67 [19] r°.
Ingratitude (Les colombes), 7 r°, 16 v°.
Instinct (voir : Rénovation) des animaux, du dauphin, 26 r°.
Instrument (voir : Dol).
Instruments (Organes) conservés, 60 [12] r°.
Intelligence (voir : Justice, Vie).
Intempérance (La licorne), 11 r°.
Jacques Andre, 94 [46] r°.

Jaculum, 25 r°.
Jarrets (voir : Nerfs).
Jaspe (voir : Anneau).
Journées de travail, 106 [37 r°] v°, 124 [19 r°] v°, 125 [18 v°] r°.
Jules, 105 [38 v°] r° (Serrures), 106 [37 r°] v° (Comptes de).
Justice, 88 [40] v° (noire), 118 [25 r°] v° (Allégorie).
Laine d'achlis, 21 v°.
Lait de figuier, 65 [17] r°.
Laiteron fortifiant le lézard, 27 r°.
Lamentations (voir : Crocodile).
Langue (Animal sans), 25 v°.
Lasciveté (voir : Licorne).
Latin (voir : Conjugaisons, De, Déclinaisons).
Laurier purgeant le corbeau, 27 v°.
Légendes (voir : Allégories).
Légion romaine, 95 [47 r°] v°, 142 [1 v°] r°.
Le More, 88 [40] v°.
Léonard de Vinci (voir : Cabinet, Dynamomètre, Galéaz, Tente).
Léopards, 22 r°.
Lessives, 43 r°.
Leviers, 123 [20 v°] r°, 93 [45] v°, 131 [12 v°] r°.
Lèvre (Mécanique), 33 r°, 81.
Lézards fortifiés par le laiteron, 27 r°.
— vergeté, 26 r°.
Libéralité (L'aigle), 7 v°.
Licorne ou Unicorne, victime de sa lasciveté (Intempérance), 11 r°.
Lierre guérissant le sanglier, 27 r°.
Lièvre effrayé par des feuilles (La crainte), 9 v°.
Lignes, Linéaments d'eau, 84 [36] r° (courbes), 69 [21] r°.
Limon, 30 r°.
Limonière, 128 [15 v°] r°.
Lionceaux (Leurs sens éveillés. — Enfants de la vertu), 18 r°.
Lionne, 22 r° et v° (Panthère).
Lions, 9 v° (et chasseurs. — La vaillance), 18 r° (courant sa piste — tels les capitaines), 22 r° et v° (voir : Lionceaux).
Liquides, 68 [20] v° (voir : Poids discontinu).
Lis (le), 44 r°.
Listel, 121 [22 r°] v°.
Lit (Mécanique), 81 [33] r°.
Livres (monnaie), 64 [16] v°, 81 [33] r°, 124 [19 r°] v°, 125 [18 v°] r°, 142 [1 r°] v°.
Loup (Faux pas près d'une étable. — Correction), 7 v°.
Loyauté (voir : Fidélité).
Lumerpa [?] de la grande Asie (La Renommée).
Lumière, 5 r° (brillant par les ténèbres), 49 [1] v°, 109 [34 v°] r° (la nuit, devant le chat).
Lumière des lumières, 90 [42] v°.
— et ombre, 49 [1] r°, 68 [20] r°, 76 [28] v°, 88 [40] r°, 91 [43] v°.
Lune (La), 19 r° (saluée par les éléphants) (voir : Huître).
Lunettes, 88 [40] v°.
Lustre, 90 [42] v°.
Luxure (voir : Chameau, Chauve-souris, Licorne).
Machines, 107 [36 r°] v°, 108 [35 v°] r°, 109 [34 r°] v° à 111 [32 v°] r°, 119 [24] r° à 121 [22 v°] r°.
— hydrauliques, 90 [42] v°.
— murale, 21 r° (Boa).
— terrestre, 95 [47 v°] r°.
Magnanimité, 10 r° (Le faucon), 101 [42 v°] r° (Allégorie).
Mains (voir : Bras).
Maître Thomas, 106 [37 r°] v°.
Mal impuni commandé, 118 [25 r°] v°.
Malades devant guérir ou mourir, 5 r°.
— Éléphants, 19 r°.
Maladies guéries par l'abstinence, 15 r°.
Marais (voir : Dragon).
Marchands et chameaux, 23 r°.
Marches de voiture, 122 [21 v°] r° à 123 [20 v°] r°.
Marcus Regulus, 21 r°.
Mariniers (voir : Sirène).
Marques, 1 r°, note 1.
Martesana (Canal de), 65 [17] r°.
Martinet ne supportant pas de gêne (Inconstance), 10 v°.
Mathématiques, 37 r°.
Matière, 67 [19] r°.
Maux et Mort, 33 v°.
Mécanique, 70 [22] v°, 71 [23] v°, 72 [24] v°, 73 [25] r°, 86 [38] v°, 103 [40 r°] v° à 104 [39 r°] v°, 107 [36 v°] r°, 108 [35 v°] r°, 109 [34 r°] v° à 115 [28 r°] v°, 115 [28 r°] v°, 125 [18 r°] v°, 131 [12 r°] v° (voir : Mouvement).
Médecine de la Nature, 77 [29] r°.
— des animaux (voir : Abstinence, Chélidoine, Clystère, Eau salée, Écrevisses, Herbes, Laiteron, Laurier, Lierre, Plaie, Rue).
Mélange dissolvant, 65 [17] r° (voir : Recettes).
Membres nourriciers (voir : Salamandre).
Mémoire des bienfaits, 16 v°.
Mensonge (Le) (La taupe), 9 v°.
Mer, 51 [3] v° (voir : Huître), 101 [42 r°] v°.
Mesure (La) et la règle observées par les chameaux, 23 r°.
Mesures, 65 [17] r°, 91 [43] r° (de terre) (voir : Brasses, Mille, Muids, Pouces, Quadretti).

Milan (Le) et ses petits, 5 v°.
Mille (Mesure itinér.), 91 [43] r°.
Miroir, 49 [1] v°.
Modération, 12 r° (L'hermine), 48 v°.
Monde (voir : Centre).
Monnaies (voir : Deniers, Ducats, Livres, Sous).
Montagnes, Monts, 68 [20 r°], 77 [29] r°, 101 [42 r°] v°.
— vivantes, 77 [29] r°.
Morale, 118 [25 r°] v°, 119 [24 v°] r°.
Morsure, 18 v°, 25 r° (voir : Aspic, Tarentule).
Mort (voir : Cygne, Lumerpa, Maux, Pélican, Traître).
— d'autrui, 89 [41] v°.
Moteurs, 101 [42 r°] v°, 113 [30 r°] v° (voir : Mouvement).
Mouches et éléphants, 20 r°.
Moulins, 30 v°, 79 [31] v°, 94 [46] v° (voir : Roues).
Moulages, Moules, 100 [43 r°] v°.
Mouvement, 60 [12] r°, 61 [13] r°, 62 [14] v°, 67 [19] r°, 72 [24] v°, 77 [29] v°, 78 [30] r°, 79 [31] v°, 86 [38] v°, 89 [41] r°, 101 [42 v°] r°, 113 [30 r°] v°, 115 [28 r°] v°, 141 [2 v°] r°.
— cause de toute vie, 141 [2 v°] r°.
— circulaires, 85 [37] r°.
— Circulation de, 31 v°, 32 v° (voir : Eau, Tournants).
— contraires (voir : Eau).
— d'arc, d'eau (voir ces mots).
— d'eau, 67 [19 r°], frappée par l'eau, de terre, etc. (voir : Eau).
— de nuages, 89 [41] r°.
— liquides, 68 [20] v° (voir : Eau).
— naturels, 78 [30] r°.
— violents, 62 [14] v°, 77 [29] v°, 85 [37] r° (Eau).
Muids, 94 [46] v°.
Mur, 61, 13 v°.
— déchaussé (Allégorie), 118 [25 v°] r°.
Musique (voir : Viole).
Nappes, 137 [6 r°] v°.
Nature (La), 18 v° (Ordre de), 26 r° (donnant l'instinct), 60 [12] r° (ordonnant la souffrance), 77 [29 r°] (aidant ses vivants).
Navette pour pêcher l'o du Tessin, 52 [4] v°.
Navires, 8 r° (et Sirènes), 69 [21] r° (voir : Principe), 119 [24 v°] r° (en péril).
Nerfs des jarrets, 75 [27] r°.
Nicolas, 94 [46] r°.
Nids (voir : Huppes).
Niger (Source principale du), 24 r°.
Nil, 25 v°.
Noir et blanc (azur), 77 [29] v°.
Nonne à la Colomba de Crémone, 62 [14] v°.
Notes datées, 38 r°, 41 r°, 64 [16] v°, 65 [17] v°, 105 [38 v°] r°, 106 [37 r°] v°.
— de choses et de personnes, 94 [46] r° (voir : Objets).
— personnelles, 41 r°, 105 [38] v°, 106 [37 r°] v°.
Nuages, 89 [41] r° (voir : Caméléon).
Nuit (voir : Chat, Grues, Pupille).
Objets de ménage, 137 [6 r°] v°.
Ocre (Belle), 94 [46] v°.
Odeurs, 23 v° (de tigre), 24 v° (qui tue), 127 [16 v°] r°.
Œil, Optique, 32 r°, 86 [38] r°, 88 [40] r°, 49 [1] r° et v°, 70 [28] v°, 81 [33] r°, 86 [38] r°, 88 [40] r°, 90 [42] r°, 91 [43] v°.
— (Accommodation de l'), 86 [38] r° (voir : Vision).
— du chat, 109 [34 v°] r°.
— sortant des ténèbres, 88 [40] v°, 91 [43] v°.
Œufs (voir : Autruche, Perdrix).
Œuvres des enfers, 61 [13] r°.
Office de corde, 29 v°.
Oiseaux (voir : Animaux).
— descendant et remontant (incidence et réflexion), 33 v°.
Ombres dans l'eau, ou réflexions dans l'eau, 76 [28] v°.
— dérivative, 66 [18] r°, 76 [28] v°.
— primitive, 66 [18] r°.
Onces 74 [26] v° et 78 [30] r° et 90 [42] v° (d'eau), 124 [19 r°] v° (d'azur), 136 [7 r°] v° (Recette).
Ondes d'eau, 30 r°, 31 r° et v°, 67 [19] v°, 68 [20] v°, 69 [21] r°, 81 [33] r°.
— de sable, 40 r°.
Ondulations de sable, 80 [32] r°, 81 [33] r°.
— de vent, 68 [20] v°.
Ongles de crocodile, 25 v°.
— de lion, etc., 22 r°.
— d'hippopotame, 26 v°.
Or (voir : Azur, Ciment, Navette).
Orfèvres (Balayures des), 52 [4] v°.
Orthographe, 96 [46 r°] v°.
Ours, 6 r°.
Ove, 121 [22 r°] v°.
Paix (Le castor), 6 r°.
Palmettes, 32 v°, 33 r°, 59 [11] v°.
Panthères, 22 r°, 23 v° (tigre).
— d'Afrique, 22 v°, 27 r°.
Paon (Vaine gloire), 10 r°.
Paroi, 79 [31] r° (de pavillon).
Passé (Le), 16 v°.
Patrie dans les cœurs nobles, 5 r°.
Pavillon de bois, 50 [2] v°.
Pavillon de Vigevano, 78 [30] v° et 79 [31] r°.
Peau (voir : Hippopotame, Renouvellement, Sang).

Pêche (voir : Navette).
Pêcheur, 51 [3] v°.
Peinture, 90 [42], v°.
Pélican ressuscitant ses petits avec son sang, 13 r°.
Pennes (voir : Aigle, Dauphin, Lumerpa).
Pensées, Préceptes, Proverbes, 16 v°, 48 v°, 119 [24 v°] r°, 139 [4 r°] v° (voir : Remarques).
Péonie (voir : Bonases).
Perches au feu, 112 [31 r°] v°.
Percussion, 72 [24] v°, 79 [31] v°.
— angulaire, 47 v°.
— d'eau, 39 r°, 53 [5] r° et v°, 58 [10] r°, 62 [14] v°, 61 [13] r°, 63 [15] r°, 64 [16] r°, 65 [17] v°.
Perdrix (petits allant à leur mère, malgré l'échange des œufs (Vérité), 8 v°, 14 r°.
— changeant de sexe, 14 r°.
Périls (voir : Crainte).
Perroquet (Prévoyance), 48 v°.
Perspective, 32 r°, 49 [1] r°, 76 [28] v° (réflexion), 81 [33] r°.
Peste (voir : Catoblepas).
Phalange (voir : Araignée).
Phénix renaissant (Constance), 10 v°.
Philosophes (peints), 124 [19 r°] v°.
Philosophie (voir : Ame, Mort, Souffrance, Vie).
Pierre, 94 [46] r°.
Pierres à la patte des grues, 118 [25] r°.
— avalées par les éléphants, 20 r°.
— dans l'eau, 31 v°, 50 [2] r°.
— déchargées, 62 [14] v°.
— étoilées, 64 [16], v°.
Pieu à enfoncer, 80 [32] v°.
Pignon, 86 [38] v°.
Pilastres, Piliers, 124 [19 r°] v°, 125 [18 v°] r°.
Pincettes de Jules, 106 [37 r°] v°.
Piste (voir : Lion).
Plaies de l'homme, des montagnes, 77 [29] r°.
— guéries avec de la boue, 26 v° (hippopotame).
Plantes ne souffrant pas, 60 [12] r°.
— se vengeant (allégorie), 118 [25 v°] r°.
Plâtre, 125 [18 v°] r°.
Pline (Extraits de), 19 v° à 27 r°.
Poids, 48 v° (Centre du), 74 [26] r°, 75 [27] v°, 80 [32] v°, 81 [33] v°, 93 [45] v°, 105 [38 v°] r°, 114 [29 v°] r°, 115 [28 r°] v°, (guide de mouvement), 130 [13 r°] v°.
— continu et uni, 74 [26] r°.
— de cheval, 114 [29 v°] r°.
— d'eau, 68 [20] v°, 73 [25] v°, 81 [33] v°, 92 [44] r°, 124 [19] v°, 3 r°, etc. (voir : Eau).
Poids discontinu, discret (granuleux, liquide), 74 [26] r°.
— et cordes, 92 [44] v°.
— uni, 130 [13 r°], v°.
Poissons (voir : Alepe, Crocodile).
— déchargés, 51 [3] v°.
Poix, 18 v°.
Pôles, 74 [26] v° (d'arbre), 81 [33] r° (d'arbre).
Pompe, 73 [25] v°.
Pont-levis, 80 [32] v°.
Ponts pour chars et chevaux, 40 v°.
Porcs (voir : Cris).
Pouces, 65 [17] r°, 97 [45 v°] r°.
Poudre, 33 v°.
— (Choses en), 136 [7 r°] v°.
Poulies, 73 [25] r°.
Préceptes, 118 [25 r°], v°, 139 [4 r°] v° (voir : Pensées].
Préfets, 95 [47 r°] v°.
Préjudice à attendre, 119 [24 v°] r°.
Prévoyance (La), 48 v°.
Principe d'Archimède, 69 [21] r°, 92 [44] r°.
Proportions, 86 [38] v° (force et mouvement), 93 [45] v° (leviers et poids), 140 [3 r°] v°. (longueurs et poids) (voir : Compas).
Prospérité, 5 r°.
Proverbes, 118 [25 r°] v°.
Prudence (La Fourmi), 8 r°.
Puissance (voir : Justice).
Puits, 49 [1] v°.
Pupille de l'homme, du hibou, à midi et à minuit, 86 [38] r°.
— la plus grande voyant plus grand, 88 [40] r° (voir : Œil).
Pulisena, 41 r°.
Purgation (voir : Laurier).
Quadretti, 91 [43] r°.
Quantité continue, 35 v°, 36 v°.
— discrète, 36 r°, 37 r°.
Quilles [?], 142 [1 r°] v°.
Raison (voir : Expérience).
Ramifications (voir : Buissons).
Rat (voir : Huître).
Rats chassés (voir : Belette).
— haïs des éléphants, 20 r°.
Rayons.
Recettes, 18 v°, 136 [7 r°] v°.
Réflexion (voir : Incidence, Ombres).
Regards qui tuent (voir : Basilic, Catoblepas).
Règle (La) (voir : Mesure).
Relief, 149 [1] r°.
Religion (Observance en) des éléphants, 19 r°.
Remarques, 127 [16 v°] r° (voir : Pensées).
Remèdes (voir : Médecine, Morsure).
Renard feignant d'être mort, 9 r°.
Renommée, Réputation (La Lumerpa), 12 v°.

Renommée mauvaise, 17 v° (voir : Fatigue), 40 r° (née de vices, ce qu'il y a de plus à craindre).
Renouvellement du serpent, 27 r°. Rénovation par nature, 10 v°.
Ressort, 28 r° (de viole), 61 [13] v°.
Révérence, 118 [25 r°] v°.
Rhin (voir : Florins).
Rives et digues (voir : Digues), 35 v°, 43 r°, 44 r°, 47 r°, 52 [4] v°, 54 [6] v°, 57 [9] r°, 68 [20] r°, 77 [29] v°, 82 [34] v°, 84 [36] v°, 85 [37] r°.
— écroulées, 70 [22] r°, 85 [37] r°.
Roi (voir : Abeilles, Aigle, Grues).
Roitelet (voir : Troglodyte).
Roues hydrauliques, 30 v° 74, [26] v°, 75 [27] v°, 79 [31] v°, 81 [33] r°, 83 [35] r°, 88 [40] v°, 114 [29 v°] r° (voir : Chariots, Engrenages, Moulins).
Rouille (voir : Fer).
Rue fortifiant la belette, 14 v°, 27 r°.
Sable retenu, 2 r°, 3 r°, 30 r°, 31 r°, 34 r°, 35 r°, 39 v°, 40 r° (gros), 46 v°, 47 r°, 50 [2] r°, 53 [5] r°, 63 [15], v°, 67 [19] r°, 80 [32] r°, 81 [33] r° (gros) (voir : Ondes, Ondulations).
Sacrifices (voir : Religion).
Saignée (voir : Hippopotame).
Salaï, 64 [16] v°, 142 [1 r°] v°.
Salamandre renouvelée par le feu, 13 r°.
Salle à décorer, 124 [19 r°] v°, 125 [18 v°] r°.
Sang (voir : Saignée).
— de l'homme, 77 [29] r°.
— des montagnes, 77 [29] r°.
— ressuscitant les pélicans, 13 r°.
Sanglier, 27 r° (voir : Hippopotame).
Scandinavie (voir : Achlis).
Scies, 120 [23 r°] v°, 133 [10 r°] v°.
Scorpion tué par la salive (Abstinence).
Seigneurie de soi-même, 119 [24 v°] r°.
Semences (voir : Ensemencement).
— tuées (fourmis), 8 r°.
Sensibilité (voir : Vie).
Serpent, 21 r° (de Marcus Regulus), 24 r° (voir : Basilic).
Serrures, 61 [13] v°, 106 [37 r°] v° (de Jules).
Serviettes, 137 [6 r°] v°.
Sforzesca (Escaliers de la), 65 [17] v°.
Sirènes et mariniers endormis (Flatteries), 8 r°.
Soleil — aveuglant la chauve-souris, 14 r°.
— craint par le crapaud.
— Lumière, Rayons du, 17 r°.
Sommeil (Le) (voir : Achlis).
Souffrance (La) inutile aux plantes, 60 [12] r°.
Soupiraux, 80 [32] r°.
Sources, 77 [29] r° (Montagnes).
Sous, 64 [16] v°, 124 [19 r°] v°, 142 [1 r°] v°.
Souvenirs, 33 v°.
Sphères (voir : Fourneaux).
Supports, 36 v°.
Table du Duc, Tablette de couleurs, 94 [46] r°.
Tanière fangeuse (voir : Hermine).
Tarentule (Morsure de la), 18 v°.
Tasses, 137 [6 r°] v°.
Taupe mourant en se faisant connaître (Le mensonge), 9 v°.
Taureau (voir : Bonases).
Tempérance (Le chameau), 10 v°.
Temps, 124 [19 r°] v°, 125 [18 v°] r° (voir : Journées).
— de machine, 90 [42] v°.
— de résonances, 72 [24] v°.
Ténèbres, 5 r°, 77 [29] v° (de l'air), 88 [40] r°, 91 [43] v° (Œil sortant des).
Tente de Léonard de Vinci, 44 v°, 45 r°.
Terrains, Terres, 68 [19] r°, 113 [30 r°] v°, 128 [15 v°] r° (voir : Crapaud, Contact).
— contre terre, 68 [19] r°.
Tessin (le), 44 r°, 52 [4] v° (voir : Fable, Navette).
Testicules médicinaux (voir : Castor).
Thomas (voir : Maître).
Tigre (voir : Hypocrisie).
— d'Hyrcanie, 23 v°.
Tithymale, 63 [15] v°, 65 [17] r°.
Toile, 44 v°, 94 [46] r° (voir : Araignée).
Touches (voir : Viole).
Tournants d'eau, 29 r°, 30 r°, 34 r°, 37 v°, 43 r°, 47 r° et v°, 50 [2] r°, 53 [5] v°, 68 [20] r°, 75 [27] r°, 76 [28] v°, 77 [29] v°, 82 [34] v°, 83 [35] r°, 87 [39] r° et v°, 127 [16 r°] v°, 128 [15 v°] r° (voir : Circulation, Mouvements circulaires).
Tourterelle après la mort de son compagnon, 12 r°.
« Trabocchi », 65 [17] r°.
Traction, 114 [29 v°] r°.
Trahison évitée par les éléphants, 20 r°.
Traître (Mort évitée au), 118 [25 r°] v°.
Travées, 38 v°.
Triangles, 36 r° (Poids), 64 [16] r° (Eau).
Tristesse (Corbeau), 5 v°.
Troglodyte ou roitelet et crocodile, 26 r°.
Troncs d'arbres nourriture, 20 r° (Éléphants).
Troupeaux de brebis, 20 r° (Éléphants).
Unicorne (voir : Licorne).
Union (voir : Poids).
— mauvaise, 99 [44 r°] v°.
— (L') (voir : Dragons).
Urine qui tue, 24 v° (Belette).
Vaillance (Lion), 9 v°.
Vaine gloire (Paon), 10 r°.

Vases, 68 [20] v°.
Vatican (voir : Boa).
Vautour à mille milles pour une charogne, etc., 11 v°.
Veines de montagnes, 77 [29] r°, 101 [42 r°] v° (ramifiées).
Vengeance, 6 r° (d'ours), 15 r° (de dragon), 25 r° (d'aspic), (voir : Plante).
Venin d'araignée et écrevisses, 26 v°.
Vent, 46 v°, 67 [19] v° (Ondes), 68 [20] v°, 72 [24] v°.
Vents (voir : Girouette).
Vérité (Les perdrix), 8 v°.
Vertes forêts, 5 r°.
Vertu (La) (voir : Crapaud).
— en général, 17 v°.
— Enfants de, 18 v° (Lionceaux).
— Ennemis de la claire et brillante, 17 r°.
— épouvantée, 60 [12] v°.
Vertu, Vertus, 13 r° (La salamandre), 14 v° (La rue) (voir : Choses, Amour, Vice).
— de la gratitude, 6 v°.
— de la justice, 6 v°.
— de l'éléphant, 19 r°.
— de testicules (voir ce mot).
Vice — le plus difficile à vaincre (voir : Vaine gloire).
— ne pouvant être avec la vertu, 14 r°.
Vices, 40 r° (Réputation), 48 v° (refrénés).
Vie, 13 v° (finissant — Cygne), 32, r° 33 v° (voir : Cygne, Humeur).
— avec mort d'autrui, 89 [41] v°.
— de l'homme et des montagnes, 77 [29] r°.
— de sensibilité, sensitive et intellectuelle, 89 [41] v°.
Vigevano, 1 r°, 38 r°, 78 [30] v° (voir : Pavillon).
Vignes de l'hiver, 38 r° (voir : Fatigue).
Villageois (Le) et la vis, 112 [31 r°] v°.
Vin (voir : Expériences).
Vinaigre ressuscitant la cigale, 14 r°.
Viole, 28 r° à 29 r°, 45 v°, 46 r°.
Vipère tuant le mâle, tuée par ses petits, 15 r°.
Vis, 72 [25] r°, 101 [42 r°] v°, 109 [34 r°] v°.
— Eau circulant à l'instar de la, 101 [42 r°] v°.
— hydraulique, 93 [45] r°, 112 [31 r°] v°, 128 [15 v°] r°.
Vision des choses selon les heures, 86 [38] r° (voir : Œil).
Vitesse incroyable (voir : Aspic).
Vivants (voir : Estomacs, Nature).
Vœux et espérance, 48 v°.
Voiture couverte, 118 [25 v°] r°, 122 [21 v°] r° à 123 [20 v°] r°, 129 [14 v°] r° à 130 [13 v°] r°, 140 [3 r°] v°.
Voix dans l'air, 67 [19] r°.
Volonté (voir : Justice).
Volupté sans frein, 119 [24 v°] r°.
Voussures, 124 [19 r°] v°.

TABLE DES MATIÈRES

DU MANUSCRIT 2038 (ASH. 2) DE LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE

Abaque (voir : Lettres).
Accord de lumière, ombre et couleurs, 23 r°.
— des parties avec le tout, 16 v°.
Actes, Actions, Attitudes, 17 v°, 18 v°, 19 r° et v°, 20 r° et v°, 21 r°, 22 v°, 25 v°, 26 r° et v°, 27 r° et v°, 29 r° et v°.
— d'enfants, de femmes, 17 v°; de la tête, des bras, infinis, 29 r°.
— de l'esprit, décrits, peints, 19 v°; montrant ce qui est dans l'esprit, 20 r°.
— de l'orateur, 21 r°.
— exprimant la passion de l'âme, 29 v°; selon l'intention, 21 r°.
— principal de la peinture, 26 v°.
— prompts, 22 v°; utiles à la mémoire, 26 v°.
Ages de l'homme à figurer, 18 r°, 28 v°.
Air, 1 r° et v°, 2 r°, 5 r°, 6 v°, 10 r°, 12 v°, 13 r°, 18 v°, 20 r° et v°, 21 r°, 25 v°, 29 r° et v°, 30 r°, 31 r°, 33 r° et v°.
— bas plus épais, 18 v°.
— contraint, 29 r°.
— effrayant, 21 r°.
— entourant la lumière, 30 r°.
— entrant dans les habitations, 5 r°.
— rencontré par le peintre, 2 r°.
— résistant, 18 v°.
Airs (voir : Visages).
Ais, 4 r°, 20 v° (Point de l'œil).
Allégories, 34 v°.
Amant, juge naturel, 19 v°.
Ambesas, 34 r°.
Ame, 1 r°, 19 r°, 29 v° (voir : Actes exprimant, Fenêtre, Relief).
Amis et parents non reconnus, 2 r°, 14 v° (Perspective).
Anatomie, 27 r°, 28 v°.
Anges, 16 r° (Vie d'un saint), 18 r° (Draperies).
Animaux, 14 v° (Perspective), 20 r°, 22 v°, 25 v° (Diversité des), 29 r° (divers).
— feints, 29 r°.
Antique (voir : Dessin).
Apelle (voir : Calomnie).
Apprentissage de la peinture, 17 v° (voir : Dessin — Enseignement).
Arbres, 14 v° (Lumière réfléchie), 16 r° (Peinture), 21 r° (dans la tempête), 22 v°, 31 v° (Ombres).
Architecte (Bon), 28 r°.
Argent (Lumière d'), 32 v°.
Armes (voir : Bataille).
Art (L') — de la peinture, 28 r° (voir : Peinture).
— Honneur de, 26 r°.
— mis en pratique, 17 v°.
— non louable, 20 r°.
— (Spéculation de), 27 v°.
Artillerie (voir : Bataille).
Arts mécaniques (voir : Peinture).
Atelier (voir : Jours), 27 r° (Le peintre à l').
Attitude (voir : Actes).
Augmentation de l'esprit, 22 v°.
— du relief, 21 v°.
Auteurs cités (voir : Apelle, Calques, Livrets, Pelacane).
Autrui (voir : Éloges, Erreurs, Jugement).
Aveugle ou muet, lequel préférable, 19 r°.
Azur, 31 r°.
Balancement des animaux et figures, 22 v°.
— des membres, 30 r°.
Balances, 2 v°, 3 r°, 7 v°, 8 r°.
— d'orichalque, romaine, 8 r°.
Balivernes, 27 v°.
Balles, 1 v°, 14 v°, 32 r°.
— d'escopettes, 31 r° (Bataille).
Bataille décrite, représentée, 30 v°, 31 r°.
Bâton, 1 v°, 26 v° (et dard).

Beau (Le) de la couleur sur les lumières, 33 r°.
Beautés apprises par cœur, de renommée publique, 27 r°.
Blanc (Le), 20 r°, 26 r° (et le noir) (voir : Sensorium).
Blessure déchirée, 29 v°.
Bois nourrissant le feu, 34 v°.
Bouches, 20 v°, 21 r°, 26 v°, 29 r° et v°, 30 v°.
Bouclier contre la chaleur, 18 v°.
Boule, 17 r° (ombrée), 17 v° (en raccourci).
Braques, 23 v° (levant le gibier — Œil), 29 r°.
Bras, 21 v° (voir : Membres, Mouvement).
Bride de la peinture (voir : Perspective).
Bronze (voir : Sculpture).
Caisse d'atelier à deux fins, 4 v°.
Calomnie (La) d'Apelle, 19 v°.
Calques (d'arbres naturels), auteurs et maîtres pour vérifier un dessin, 22 v°, 24 r°.
Campagnes, 20 r°, 22 v°, 29 r° (voir: Paysagiste, Paysans).
Capitaine (voir : Escadrons).
Caractères (voir : Actes).
Carrer (Corps à), 34 r°.
Cartilages, 27 r°, 28 v°.
Centre de gravité, 2 v°, 3 r° et v°.
— du soleil, 16 v°.
— lumineux, 16 v°, 17 r°.
Chairs, 28 v°, 30 v° (ridées), 31 v° (transparentes).
— et draperies, 18 r°.
— Ombre de, 31 v°.
Chaleur, 30 r° (et clarté) (voir: Boucliers, Chaud).
Champs, 18 v°, 21 v°, 31 r°, 32 r°.
Chandelles, 17 r°.
Chapelle (Peinture de), 16 r°.
Charbon (voir : Poudre).
Charnure pleine d'humeur, 28 v°.
Châssis pour faire poser, 24 r°.
Chat, 29 r°.
Chaud (Le) meut l'humide, 4 r° (voir : Chaleur).
Chaudronnier (voir : Œuvres).
Chêne, 21 v°.
Cheval (voir : Bataille).
Cheveux, 29 v°, 31 r° (Bataille).
Choix de beaux visages, 27 r°; des figures, 33 v°.
Chose à savoir par cœur, 24 r°.
Ciel, 10 v° (Lumière de), 18 v° (de plaine).
— Couleur du, 18 v°.
— près de l'horizon, 18 v°.
Circuit de concours pyramidal, 6 v°.
Circulation de lignes visuelles, de rayons lumineux, 23 v°, 29 v°.
Cire, 24 r° (Mire), 24 v° (Sculpture).
Clarté, 27 v° et 30 r° (Chiarezza) (voir : « Luce »).
— se voyant de loin, 18 r°.
Cloches (voir : Murs barbouillés, Son).
Colère, 29 v°.
Combles (de lumière), 32 r°.
— des corps mouillés, 32 v°.
Compagnie bonne ou mauvaise, 27 r°.
Comparaisons, 4 r° (Draperies et ais).
Compositions, 27 v°.
Compte de 1492, 34 v°.
Concordances, Convenance des membres, 28 v°, 29 r°.
Conduite du peintre, 26 r°.
Connaissance des formes, 27 r°, 28 r°.
Contorsions et distorsions des jointures, 29 v°.
Contours (voir : Termes).
Contrastes, 4 r°, 12 v° (Clarté de l'air), 23 v° (Lumière et ombre), 31 r° (Champs).
Corps (voir : Carrer, Formes) appris par cœur, 27 r° et v°.
— blancs, 20 r°.
— de l'air, 6 v°.
— denses, 22 r°.
— du soleil, 1 r°.
— entre deux lumières égales, 30 r°.
— épars dans les habitations, 11 r°.
— lumineux, 11 r°, 12 v°, 29 r° (voir : Lumière et ombre).
— mouillés (voir : Combles).
— pyramidé, sans ombre, 23 v°.
— que ne représente pas le sculpteur, 25 r°.
— sphériques (Lumière et ombre), 22 r°, 33 v°.
— sur champs, 3 v°.
— suspendus, 3 v°.
— unis par leur humidité, 4 r°.
Couleurs, 10 r°, 12 v° (voir : Formes), 18 r° et v°, 19 v°, 20 r°, 22 v°, 24 v°, 25 r°, 26 r°, 28 v°, 31 r°, 32 v°, 33 r° et v°.
— Beauté des, 32 v°, 33 r°.
— changeantes, 32 v°.
— claires ayant plus de relief, 26 r°.
— de fumée et de poussière, 31 r°.
— d'émail, 25 r°.
— des habitations, vues du dehors, 10 r°.
— des jeunes gens, 28 v°.
— de verre, 19 v°.
— Essence des, 22 v°.
— lointaines, 10 r°.
— manquant au sculpteur, 25 r°.
— Perspective des, 18 r° et v°, 22 v°.
— puissantes, 24 v°.
— réfléchies, 20 r° (sur le blanc), 33 v°.
— Vérité des, 33 r°.
— Visibilité des, 18 r°.
Cour couverte de toile, 20 v°, 34 v°.
Courroux (voir : Figures).
Croquis (voir : Marques).
Cuir (voir : Modèle).

Cuivre (Peinture sur), 19 v°, 24 v° (semblable au bronze).
— couvert d'émail blanc, au feu, qui résiste au temps, 25 r°.
Cupidité et honneur de l'Art, 26 r°.
Degrés — de coups, 32 r°.
— de choses opposées à l'œil, comme pour les sons, 23 r°.
— de lumière, 13 v°, 14 r°.
— d'obscurité, d'ombre, 9 v°, 1 r°, 14 r°, 21 v°.
— des effets, 19 v°.
Demeure de l'intelligence créée avant celle des esprits vitaux, 28 v°.
Démonstration — difficile, 19 r°.
— par l'expérience, 12 v°.
Deniers, 34 r°.
De pictura, 4 r°.
— riverberatione, 14 v°.
Désespéré (Représentation d'un), 29 v°.
Désespoir du peintre, 10 r°.
Dessin, 1 r°, 10 r°, 17 v°, 20 r°, 25 v°, 26 r° et v°, 29 r°, 31 v°, 33 r°.
— à éviter, 33 v°.
— au trait, 25 v°.
— d'après l'antique, 25 v°.
— d'après le nu, 24 r°.
— d'après nature, 10 r°, 17 v°, 20 r°, 25 v°, 26 r° et v°, 31 v°, 33 r°.
— d'après un bon maître, 17 v°.
— de pratique, 33 r°.
— du relief, 10 r°.
— Distance à observer pour le, 31 v°.
— en, ou sans compagnie, 26 v°, 27 r° et v°.
— Enseignement du, 10 r°, 17 v°, 25 v°, 26 r° et v°, 29 r°, 31 v°, 33 r°.
— lent, 27 v°; libre, 1 r°; ligneux (voir ce mot).
— Méthode du (voir ci-dessus : Enseignement).
— par cœur, 20 r°.
— par ombres et lumières, 25 v°.
— vérifié par calques, 24 r°.
Dessinateurs — jeunes, 17 v°, 26 v°.
— Profession de, 26 v°.
— Récréations pour, 26 v°.
— solitaires, 27 v°.
Dessins de bons maîtres, 10 r°, 33 r°.
Dieu — figuré plus respecté que son nom écrit, 19 v°.
— Petite-fille, Petits-fils de (voir : Peinture, Peintres).
Diligence plutôt que prompte pratique (Soin plutôt que vitesse), 27 v°.
Discordances, Disproportions, 28 r°, 30 r° (d'ombre).
Draperies, 4 r°, 17 v°, 18 r°, 21 r°, 22 v°, 23 v°.
— à ne pas encombrer de plis, 17 v° (voir : Plis).
Draperies au vent, 18 r°, 21 r°.
— d'anges, 18 r°.
— d'après nature, 17 v°.
— de laine, lin, soie, voile, de paysans, 17 v°.
— de nymphes, 18 r°.
Eau (voir : Mer, Tempête, Tortue).
Écritures nées de la peinture, Écrivains, 19 r° et v°.
Édifices, 16 r°, 28 r° (voir : Histoires).
— à diverses distances, 25°.
Éducation (voir : Enfants, Méthode).
— en pourpoints, 29 r°.
Effets (voir : Tempête).
— et démonstration, 19 v°.
— infinis, naturels, 26 r°.
Éloges d'autrui, 26 v°.
Émail (voir : Cuivre).
Enfants, Enfance, 17 v°, 18 r°, 28 v° (voir : Actes, Peintres, Représentation).
Ennemis, 29 v° (terrassés), 30 v° (Batailles).
Entiers, Parties, Particules, 16 v°.
Erreurs — dans le miroir, 28 r°.
— d'autrui faisant connaître les siennes, 28 r°.
— de jugement sur un peintre, 25 v°.
— de l'homme dans ses œuvres, 26 r°.
— du peintre, 27 r°.
— non discernées, 14 v°, 17 r° (voir : Modèles).
— reconnaissables pour tout homme, 26 r°.
Escadrons auxiliaires, 30 v° (Bataille).
Escopettes (voir : Balles, Bataille, Poudre).
Escopettiers, 31 r° (Bataille).
Espèces lumineuses, 10 v°, 12 v° (lointaines), 13 r°, 14 r°, 20 v°.
Esprit — accoutumé, 26 v°.
— auteur des mouvements, 19 v°.
— du peintre, 2 r° (tel que le miroir), 22 v°, 27 v° (voir : Prospérité), 29 v° (voir : Acte).
— et actions, 20 r°.
Esprits vitaux (voir : Demeure).
Esquisses d'histoires, 8 v° (promptes).
Été (voir : Étude).
Étude (L') — accidentelle et d'après nature, 27 r°.
— au lit, 26 r°.
— de l'été et des veilles de l'hiver, 27 r°.
— et les repas, sans désir, 34 r°.
— utile, 27 v°.
Études allongées, 28 r°.
Excuse (Triste) des peintres, 26 r°.
Exemples, 4 r°, 10 r°, 33 v°.
Expérience (L'), 10 v°, 12 v°, 15 r°, 17 v° [?], 19 r° et v°, 29 v°.
Expériences, 1 r° (Optique), 1 v° (Mouvement), 4 r° (Draperies), 17 r°, 20 v° (Aiguille), 26 v° (Ligne au hasard sur un mur), 31 v° (d'ombre avec le doigt).
Extrêmes (Les) vicieux en toute chose, 33 v°.

Fantaisie (Imagination) du peintre, 2 r°.
Fatigue (Toute) mérite un prix, 19 v°.
Fautes évitées (Peinture), 26 v°.
Feint relief, 21 v°.
Femme en blanc, 20 r°.
Femmes, 17 v°.
Fenêtre, Fenêtres, 4 v°, 9 v°, 10 r° et v°, 11 r°, 14 r°, 15 v°, 17 v°, 29 r°, 33 v°.
— couverte de toile, 33 r°.
— d'aiguille, 20 v°.
— de l'âme, 19 r°.
— du peintre, 4 v°.
Feu (voir : Bois, Planches).
— dans la nuit, 18 v°, 33 v°.
— (Lumière de), 33 r°.
Fictions, 19 r° et v° (infernales).
Figures, 10 r°, 12 v° (voir : Formes), 16 r°, 18 r°, 27 v°, 29 v°, 33 r° et v°.
— au soleil, 33 r°.
— élégantes, 29 v°.
— (Choix des), 33 v°.
— courroucées, 29 v°.
— dans les histoires, 27 v°.
— de relief semblant tomber, 16 r°.
— demi-nues, 18 r°.
— Intérêt des, 29 v°.
— lointaines, 31 v°.
— louables, 29 v°.
— superposées à éviter, 16 r°.
Fil à plomb, 8 r°, 24 r°.
Flancs, pôles de l'homme, 29 v°, 30 r°.
Flèches (Volées de), 31 r° (Bataille).
Fleuves (voir : Bataille, Mesurage, Paysage).
Folie de maîtres peintres, 16 r°.
Fontanelle (creux) de la gorge, 20 v°, 29 v°.
Forme, Formes, 12 v°, 18 r°, 19 r°, 20 r° et v°, 26 r° et v°, 27 r° et v°, 28 r°.
— corporelles, 12 v°.
— de la nature, des choses naturelles, 19 v°, 27 v°.
— de l'homme, ne changeant que par la mort, 19 r°, 20 v°.
— démonstrative, 26 r°.
— des membres, 18 r°.
— de visage, 26 v°.
— infinies, 27 v°, 28 r°.
— intrinsèque de l'homme, 27 r°.
Fumée, 27 v° (ombres), 31 r° (de l'artillerie).
Gain de l'honneur et honneur des richesses, 26 r°.
Géométrie (voir : Triangle).
Glissade sur une fange de sang, 30 v°.
Gorge (voir : Fontanelle).
Grâce et douceur des membres, 29 v°.
— des visages, 20 v°, 27 r° (acquise ou naturelle), 33 v°.
Groupes d'hommes (Bataille), 30 v.
Habitations éclairées, 5 r°, 9 v°, 10 r°, 11 r°.
Habitations vues du dehors, 10 r°.
Habitudes des bons membres, 17 v°.
Hauteur de la lumière pour dessiner, 33 r°.
— du point de vue, 31 r°.
Hématite broyée, 24 r°.
Herbes, 31 v° (Ombres d').
Histoires (compositions, sujets), 8 v°, 10 r°, 16 r° (avec édifices et paysages), 17 v° (à ne pas encombrer), 18 v°, 19 r°, 23 r° (1re figure), 27 v°.
— dans la bataille, 30 v°.
— du poète, 19 r°.
Historiographes, 19 r°.
Hiver (voir : Étude).
Homme, 12 v° et 14 v° (perspective), 18 r°, 19 r°, 20 v°, 21 r°, 25 v°, 26 r°, 27 v°, 28 v°, 29 r°, 30 r° et v°, 33 v° (voir : Erreurs, Opinion).
— Ages de l', 18 r°.
— Croissance de l', 28 v°.
— dans la bataille, 30 v°.
— dans la tempête, 21 r°.
— Jugement naturel de l', 26 r°.
— non reconnu, 20 v°.
— Poses de l', 29 r°.
— riant, se disputant, 27 v°.
— selon les pays, 19 r°.
Honneur (voir : Art, Gain, Voie).
Horizon, 12 v°, 15 r°, 31 r°.
Humérus, 28 v°.
Humeur de l'œil, 1 r°, 20 r°, 20 v° (transparente).
Humide, Humidité (voir : Chaud, Corps, Humeur).
Ignorance, 28 r° (voir : Erreurs).
Illusion d'optique, 7 r°.
Images (voir : Ressemblances).
Imagination (L'), 22 v°, 26 r° (voir : Fantaisie).
Importance de la peinture (voir : Relief).
« Imprensiva » (œil), 1 r°, 12 v°, 20 v°.
Ingratitude (L'), 34 v°.
Intention (voir : Invention).
Intérieurs (voir : Habitations).
Invention, 26 r°.
Inventions de spéculation presque risibles, très utiles, 22 v°.
Jet en bronze, 24 v°.
Jeunes gens, 28 v°, 31 v° (peintres) (voir : Ages).
Jeux pour dessinateurs, 26 v°.
Jointures, 28 v°, 29 v°, 30 r°.
— de l'épaule, 30 r°.
Jugement :
— d'autrui, 26 r° et v°.
— de l'œil, 1 r°, 26 v°.
— de mesures en raccourci, 26 v°.
— des largeurs et longueurs, 26 v°.

Jugement d'un papier écrit en un coup d'œil, 28 r°.
— d'une peinture, 10 r°, 14 v°, 16 v°, 26 r°, 28 r°.
— du peintre, 2 r°, et du poète, par l'opinion publique, par un amant, 19 v°.
— du professeur, 10 r°.
— personnel et par la Renommée, 27 r°.
Léonard de Vinci, 4 r° (Perspective de), 19 v° (« Nous, peintres »), 22 v° (sur la peinture), 25 r° (aussi adonné à la sculpture qu'à la peinture), 26 r° (expérience personnelle).
Lettres d'abaque, 8 r°.
Liberté du peintre et du poète, 19 r°.
— excluant la règle, 1 r°.
— pour le peintre, 1 r°.
Ligne, Lignes, 27 v°, 29 r°.
— au hasard sur un mur, à juger, 26 v°.
— comme les braques à la chasse, 23 v° (œil).
— directrice, 29 r°.
— du jugement, 1 r°.
— extérieures de l'ombre, 15 v°.
— maîtresse de l'œil, 23 v°.
— première peinture, 17 v°.
— rayonnantes, 6 v°, 22 r°, 23 v°.
— visuelles, 1 r° (centrale), 10 r°, 18 v°, 19 r°, 23 r°.
Ligneux (Dessin), 22 v°.
— et sec, 33 v°.
Lin (voir : Draperies, Toile).
Linéaments, 17 v° (et brisements de plis), 21 v° (d'ombre), 24 v° (dans le miroir), 26 v° (superficiels des formes), 27 v°.
Lion, 29 r°.
Lit (voir : Étude).
Livres (monnaie), 34 v°.
Livrets de croquis et notes, auteurs et maîtres, à renouveler, 26 v°, 27 v°.
Lointains, 18 r° (voir : Perspective).
« Luce » (de l'œil), 1 r°, 10 r°, 20 v° (son point noir).
— (vive clarté), 10 r°, 21 v°, 22 r° et v°, 23 v°.
Lumière, Lumières, bonne d'après nature, 20 r°; dans une maison, 33 r°.
— de chandelles, 17 r°; de fenêtres, 29 r°, 33 v°; de feu, 18 v°, 33 r°.
— de corps denses, de deux natures, 14 v°.
— de haut, 33 r°.
— de la couleur de sa cause, 32 v°.
— dérivative, 10 v°, 11 r°, 14 v°.
— des figures, des visages, 33 r°, 20 v°, 34 v°.
— donnant du relief, 16 v°.
— d'un seul centre, 17 r°.
— du soleil, 16 v°, 33 r° et v°, 34 v°.
— en peinture et sculpture, 25 r°.
Lumière entre des angles égaux, 32 r° (tête).
— et lustre (voir ce mot).
— et Ombre, 1 r°, 4 r°, 5 r°, 9 r° à 12 v°, 13 v°, 14 r°, 15 r° à 17 r°, 18 v°, 20 r° à 22 r°, 23 r°, 24 v° à 26 r°, 27 v°, 28 v° à 30 r°, 31 r° à 33 v°, 34 v°.
— excessive, 33 v°.
— grandes cachant les petites, 20 r°.
— libre, et air contraint, 29 r°.
— Nature de la, 22 r°.
— originale, 10 v°, 11 r°, 14 v°.
— particulières, 21 v°; sphériques, 17 r°.
— Principats des, 16 v°.
Lune (La), monde semblable au nôtre, 16 v°.
Lustre, 25 r°, 32 r° (sa mobilité), 32 v° (et lumières).
Mains, 27 v° (faite, du dessinateur), 31 v° (entre l'œil et le soleil).
Maître des peintres (voir : Miroir).
Maîtres
— peintres, 4 v°, 16 r°, 25 r° (de talent difficile à rajuster), 25 v° (triste), 26 r° (ignorant), 27 r° (auquel ses peintures ressemblent, 27 v° (on ne peut en servir deux), 28 r° (autre).
— triste, qui ne fait qu'une figure, 25 v°.
Maîtres (voir : Calques, Dessin, Folie).
Maîtresse du peintre (voir : Nature).
Marbre (voir : Sculpture).
Marques et croquis, 26 v° (livrets).
Masse des membres particuliers au loin, 12 v°.
Mathématiciens, 19 r° (observateurs), 32 r°.
Matière déclarative, persuasive, 21 r°.
Maximes, 1 r°, 33 v°.
Membres, 8 v° (dont on ne fait que les positions), 12 v° (voir : Masse), 16 v°, 17 v° (Bons).
— Accommodement des, 30 r°.
— appris par cœur, 27 r°, 30 r°.
— contraires, jetés en avant, 30 r°.
Mémoire, 27 v°, 24 r° (Exercices de), 26 r° (insuffisante), 34 r° (gâtée) (voir : Membres, Visages).
Mer dans la tempête, 21 r°.
— de la lune, 16 v°.
— réfléchissant le soleil, 16 v°.
Mesurages de fleuves, de salle, 16 r°.
Mesure judiciaire, 26 v°.
Mesures des animaux, de l'homme, des enfants, 28 r° et v°.
— de toutes choses, 17 v°.
— et grandeurs conseillées par la raison et les effets naturels, 26 r°.
Méthode (voir : Dessin).
Miroir (Le) de plus de relief que la peinture, 10 r°.
— où la peinture est mieux, 31 v°.

Miroir (Le), plan, maître des peintres, 24 v°, 28 r°.
Modèles, 10 r°, 31 v° (Distance des), 33 r° (à éclairer selon leur position).
— trompeurs (en papier ou cuir léger), 17 v°.
Monde (Ornement du), 22 v°.
— semblable au nôtre (Lune).
Mondes (voir : Œil).
Monnaies (voir : Compte).
Montagnes, 18 r°, 21 r° (nuages), 22 v°, 25 v° (perspective aérienne), 31 r°, 32 v°.
Morale (voir : Philosophie).
Mouvement, 1 v°.
Muet (voir : Aveugle).
Mur, 16 v° (Chose détachée d'un), 17 v° (avec ombre d'homme), 22 r° (ombres), 25 v° (Édifices au delà d'un), 26 v° (ligne en concours), 33 r° (éclairé, vert).
Murs barbouillés de taches, 22 v° (telles que le son des cloches), 33 r°.
Muscles, 27 r°, 28 v°, 29 v°.
Musiciens, 23 r°.
Nature (La), 2 r°, 19 r° et v°, 25 r° et v°, 26 r°, 28 r° (directrice), 28 v°, 30 r°, 31 v° (voir : Demeure, Dessin, Peinture, Philosophie).
— apprise par cœur, 2 r°.
— des ombres, 21 v°.
— Formes et noms de la, 19 v°.
— La bénigne, 31 v°.
— maîtresse du peintre, 31 v°.
— Petite fille de la, 20 r° (Peinture).
Nerf optique, 20 v°.
Nerfs, 27 r°, 28 v°.
Nez divers, 26 v°, 29 r°, 30 v°.
Notes (voir : Livret).
— datées, 34 v°.
Nu, 17 v°, 24 r° (Dessin), 26 r°, 27 r°.
Nuages, 16 r° (Vie d'un saint), 21 r° (déchiquetés — tempête), 31 r° (de fumée et poussière), 33 v°.
Nuit représentée, 18 v°.
— Feu la, 33 v°.
Nymphes, 18 r° (Draperies).
Odeurs (voir : Vertu visuelle).
Œil, Yeux, 1 r°, 10 r°, 12 v°, 18 r°, 19 r° à 20 v°, 23 v°, 24 r°, 25 v° à 26°, 28 r°, 29 r°, 30 r° à 31 v° (voir : Humeur).
— de chat, 29 r°.
— du modèle, 10 r°.
— ébloui, 20 r°.
— fenêtre de l'âme, 19 r°.
— pour un million de mondes, 1 r°.
— poussé avec le doigt, 1 r°.
— première voix du commun sens, 19 r°.
Œuvre (Petite) de Léonard de Vinci, 22 v°.
Œuvres — avec quatre points de vue, 16 r°.
— crues et sans grâce, 33 v°.
— d'autrui, 28 r°.
— de l'homme, 19 r°.
— de Nature, 19 r°, 20 r° (infinies, visibles), 22 v°.
— d'importance, 26 r°.
— douces et gracieuses, 33 v°.
— d'un chaudronnier quant à celles des peintres et poètes, 19 v°.
— fausse, 16 r°.
— ligneuse, 14 v°.
— répréhensible, 10 r°.
Office — de l'œil, 12 v°, 22 v°.
— de lumière à la ressemblance du coup, 32 r°.
— des lignes visuelles, 22 r°.
Ombres (voir : Lumière et ombre).
— accidentelle, naturelle, 23 r°.
— à éviter, 21 v°, 31 v°.
— artificielles, 21 v°.
— au loin, 34 v°.
— confuses, 14 v°.
— de chair, 31 v°.
— Degrés d', 1 r°.
— de la lune, invisible, 16 v°.
— de l'homme, 17 v°.
— de lumières particulières, 21 v°.
— dérivatives, 10 v°, 11 r°, 13 v°, 16 v°.
— de visage, 16 v°.
— Discrétion (Distribution) des, 18 v°.
— fumeuses, 27 v°, 31 v°.
— jointes, 22 r°.
— moindres que la lumière originale, 13 v°.
— Nature des, 21 v°, 22 r°.
— ondoyantes, 21 v°.
— par le soleil, 21 v°.
— perdue, vers le ciel, 22 r°.
— plus ou moins large, 17 r°.
— Principats des, 16 v°.
— sans grâce, 21 v°.
— se confondant au loin, 16 v°.
— séparées, 29 v°.
— Fermes (Contours) d' 1 r°.
— toutes vers un point, 16 v°
Opérations (Attitudes, États) de l'homme, 29 r°.
Opinion publique, 19 v°.
— surpassant l'homme, 33 v°.
Optique (voir : Illusion, Œil).
Or (Lumière d'), 32 v°.
Orateurs, 21 r°.
Ordre pour dessiner, 33 r°.
Oreille, 19 r° (2me voie du commun sens) et v°, 23 r°, 27 v° (Balivernes).
Orichalque (voir : Balances).
Papiers (voir : Modèle).
— écrits (voir : Jugement).

Parents (voir : Amis).
Paroi (Lumière et ombre), 29 v°, 30 r°.
Partie contenante (Lumière et ombre), 28 v°.
Parties (voir : Entiers, Particules).
Particules, 16 v°, 19 r°, 20 v° (du corps), 26 v° (du visage), 28 r° (à étudier avant les parties), 31 v° (indistinctes).
Passion de l'âme (voir : Actes).
Patience pour l'opinion d'autrui, 26 r°.
Paysage, 16 r°.
Paysagistes, 2 r°, 16 r°, 18 r°, 18 v° (Positions du), 20 r°, 22 v°.
Paysans (voir : Draperies).
Peau (voir : Anatomie).
Peintres — avec ou sans compagnie, 27 r° et v°.
— blâmables, 25 v°, blâmés, 16 r°, 25 v°, 26 r°.
— bon, 2 r°.
— désespéré, 10 r°.
— désireux du jugement de tous, r° 26.
— disposé à s'imiter, 27 r°.
— enfants, 28 r°.
— fatigués, 2 r°; hésitants, 4 r°.
— indignes ignorants, à prix d'argent, 25 r°.
— jeunes, 17 v°, 31 v°; louables, 28 r°.
— ne reconnaissant ni amis ni parents, 2 r°.
— petits-fils de Dieu, 19 v°.
— Respect humain de, 26 v°.
— solitaire, 27 v°.
— spécialistes, tristes maîtres, 25 v°.
— universel, 2 r°.
Peinture (voir : Cuivre, Dessin, Lumière et ombre), 1 r°, 2 r°, 4 r° à 5 r°, 8 v°, 9 v°, 10 r° (Méthode), 13 r°, 14 v°, 16 r° (de chapelle) et v°, 17 v° à 21 v°, 22 v° à 31 v°, 32 v°, 33 r° et v°, et (Lumière et ombre) 6 v°, 10 v° à 12 v°, 13 v°, 14 r°, 15 r° et v°, 17 r°, 22 r°, 32 r°.
— Acte principal de la, 26 v°.
— à l'huile, 32 v°.
— à tort parmi les arts mécaniques, 19 v°.
— d'après nature, 26 r°, 28 r°.
— de la plume, 19 r°.
— de moins de relief que la sculpture, 19 r°.
— embrassant tout ce que produit la Nature, 25 v°.
— enfantée par la Nature, 20 r°.
— et philosophie dans la Nature, 20 r°.
— La première, 17 v°.
— mieux dans le miroir et pourquoi, 31 v°.
— miraculeuse, 24 v°.
— muette poésie, 19 r°.
— ornée de spéculations infinies, 24 v°.
— parente de Dieu, petite-fille de la Nature, 20 r°.
— seule imitatrice de la Nature, 20 r°.
— supérieure à la poésie, 19 r° et v°, 20 r°; à la sculpture, 24 v°, 25 r°; à toutes autres œuvres humaines, 19 r°.
Peinture sur bois, 24 v°, 25 r°; sur cuivre, 19 v°, 24 v°; sur verre, 24 v°; vernie, 32 v°.
— vue par une seule fenêtre, 17 v°.
Pelacane (Opinion de), 2 v°.
Percussion, 1 v°, 32 v° (de rayons) (voir : Coup).
Personnes au loin, 20 v°, 34 v°.
— dans les rues, 20 v°.
— éclairées, 18 v°.
Perspective, 1 r°, 4 r°, 12 v°, 13 r°, 16 r°, 17 v°, 25 r°, 26 r°, 27 v°, 28 r°, 31 r° (Horizon) et v° (voir : Raccourcis).
— à apprendre d'abord, 17 v°.
— aérienne, 18 r°, 20 r° et v°, 22 v°, 24 r°, 25 r° et v°, 31 v°.
— bride et timon de la peinture, 13 r°.
— de bâtiments, 16 r°.
— de la lumière et de l'ombre, 20 v°.
— de Léonard de Vinci, 4 r°.
— de netteté, 18 r°.
— des couleurs, 18 r° et v°, 22 v°.
— des édifices, 25 v°.
— des peintures et sculptures, 25 r°.
— diminutive, 18 r°, 19 r°, 20 v°.
— linéaire, 23 r°.
— Trois perspectives, 18 r°.
Pesanteur, Poids, 2 v°, 3 r° et v°, 7 v° (voir : Proportions).
Pesée expéditive, Peson, 8 r°.
Peuple (Le) devant l'orateur, 21 r°.
Philosophie — dans la Nature et peinture, 20 r°.
— morale et naturelle, 19 v°.
Pinceaux, 19 r°, 20 r°, 24 r°.
Plaines, 16 r° (Paysage, Vie d'un saint), 22 v°, 31 r°.
Planche courbée au feu, 4 r°.
Plis, 4 r° (contraints aux extrémités), 17 v° (peu nombreux, tombant simplement), 23 v°.
Plomb (voir : Fil).
Plume, 119 r° et v° (Peinture).
Poésie, 19 r° (aveugle peinture) et v°, 20 r°.
Poètes, 19 r° et v°, 20 r°.
Points avec formes infinies, 28 r°.
— de vue, 16 r°, 29 r°, 31 r°.
— noir (voir : « Luce »).
Pôles (voir : Flancs).
Poses (Bonnes), 24 r°, 29 r° (de l'homme), 33 v° (qu'il faut pouvoir prendre soi-même).
Position du peintre, 32 v° (voir : Attitudes).
Poudre d'escopettes, 34 r°.
Pourpoints, 27 r° (Éducation).
Poussière, 21 r° (Tempête), 30 v° et 31 r° (azurée — Bataille).
Pratique (voir : Dessin, Sculpteur).

Préceptes de peinture, 1 r°, 2 r°, 10 r°, 17 v°, 22 v°, 27 v°, 28 r°, 33 v°.
Prés, 14 v°, 20 r° (réfléchis).
Principats (voir : Lumière, Ombre).
Professeur (voir : Jugement).
Profession (voir : Dessinateurs).
Proportions (Relations) entre poids et surfaces, 7 v°.
— de l'homme, 23 v°.
— d'ombres. 30 r°.
Propositions démontrées par l'expérience. 10 v°, 12 v°.
Prospérité du corps et de l'esprit, 27 v°.
Pyramides dans l'air, de rayons visuels, 1 r°, 6 v°, 13 r° (contraires), 14 r°, 15 v°, 23 v°.
Raccourcis, 11 r°, 17 v°, 26 v° (Mesures en).
Railleries entre peintres, 26 v°.
Raisons confirmées par l'expérience. 19 r°.
— de difficile démonstration, 19 r°.
— des choses, 17 v°.
— et effets naturels, 26 r°.
Rayons lumineux, 17 r°, 22 r°, 29 v°.
— et réfléchis, 32 v°.
Récréations du peintre, 27 v°, 28 r°.
Reflets de feu, rougeâtres, 18 v°, 31 r° (Bataille).
Réflexion. 14 v°, 16 v° (du soleil), 20 r° et v°, 24 v°, 32 r° et v°, 33 v°.
— éblouissante du soleil, 20 r°.
Règle (voir : Liberté).
— de perspective, 23 r°, 25 v°.
— de proportions, 23 r°.
— de sculpture, 24 v°.
— des attitudes, 29 v° (Aucune).
— expérimentale, 22 v°.
— inapplicable aux corps lumineux, 12 v°.
— pour les débuts du peintre, 28 r°.
Regulus (Marcus) assailli par un serpent, 21 r°.
Relief (Le), 1 r° (importance et âme de la peinture), 10 r° (Dessin du), 16 r° (voir : Figures) et v°, 25 r°.
— aidant le sculpteur. 25 r°.
— dans le miroir, 10 r°, 24 v°.
— des hommes où les enfants sont creux, 28 v°.
— du blanc et du noir, 26 r°.
— en peinture et en sculpture, 19 r°, 21 r°.
— peint tel que dans le miroir, 24 v°.
Renommée (voir : Beautés).
Repas (Les) sans envie et l'Étude, 34 r°.
Représentations (voir : Ages, Bataille, Désespéré, Dieu, Figures courroucées, Histoire, Nuit, Orateur, Site, Tempête).
— à faire par le mauvais temps, 20 v°.
— des enfants, des femmes, des vieillards, 17 v°.
— exactes, 24 r°.
Ressemblances (Images) dans l'air, 1 r°, 6 v°, 10 r°, 12 v°, 13 r° (renversées), 20 v°, 24 v° (dans le miroir ou peintes), 30 r°.
Réverbération lumineuse, 14 v°.
Riche bafoué, 34 v°.
Richesses (voir : Gain, Vertu).
— gardées avec crainte, 34 v°.
Rues (voir : Personnes).
Saint (voir : Vie).
Salpêtre (voir : Poudre).
Sang, 30 v° (Batailles).
Santé endommagée (voir : Repas).
Science et fille de la Nature, petite fille de Dieu, 20 r°.
Sculpteur bon et pratique, 24 v°.
Sculpture, 19 r°, 24 v°, 25 r°.
— de cire, marbre, terre, 24 v°.
— jetée en bronze, 24 v°.
— résistante au temps, 24 v°, 25 r°.
Sens, 19 r° et v°, 20 v°.
Sensorium [?] blanc, 32 v°.
Sentences (voir : Aphorismes), 19 v° (Fatigue), 21 r° (de l'orateur).
Serpent, 29 r°.
Serpentement des contours, 14 v°.
— des figures et animaux, 22 v°.
Site sauvage, 31 v°.
Sites (Diversité des), 25 v°.
Soin (voir : Diligence).
Soir (Corps, visages à l'approche du), 20 v°, 33 v°.
Soleil, 1 r°, 16 v° (réfléchi), 17 v° (Ombre de l'homme), 18 v°, (Position du), 21 v° (Ombres par le), 25 v° (au levant), 33 r° et v°.
Sons, 23 r°.
— des cloches où l'on trouve tout vocable, 33 r° (Murs).
Soufre (voir : Poudre).
Soupiraux, 11 r°, 12 v°.
Sourcils, 21 r°, 29 r° (de lion), 30 v°, 31 r°.
Spécialistes (Peintres), 25 v°.
Spectateurs (Actes de), 27 v°, 29 v°.
Spéculation de l'Art, 27 v°.
Statique, 20 v°, 30 r° (Balancements).
Sujets, 31 v° (dans tout le Monde), 32 v° (Montagnes) (voir : Histoires, Modèle).
Suspension, 7 v° (de bois).
Tempête, 21 r° (voir : Effets).
Temps, 20 v° (mauvais), 27 r° (Choix des choses), 33 r° et v° (nuageux), 34 v°.
— perdu, 28 r° (voir : Méthode).
Tendons, 27 r°.
Ténèbres, 18 v°, 21 v°, 22 v°, 23 v°, 33 r°.
Termes (Contours), 14 r° et v° (Serpentement des), 23 v° (indistincts, près de l'œil), 32 r° et v°.

Termes de fenêtre, 14 r°.
— confus, d'ombre, 30 r°.
Terre (voir : Sculpture) — Air près de la, 18 v°.
Terre de la lune, 16 v°.
Tête, 30 r° (voir : Visage).
Timon de la peinture (voir : Perspective).
Toile, 33 r° (Fenêtre), 34 v° (de lin).
Tournants — d'écume, de nuages, d'ondes contre les écueils, 21 r°.
Traités de Léonard de Vinci (voir : Perspective).
Triangle sans ombre, 22 r°.
Usage général blâmable, 16 r°.
Veines, 28 v°.
Vengeance de mourants, 31 r°.
Vents, 1 r°, 20 v° (sur mer et sur terre).
Vérification des dessins, 24 r° (Calque), 24 v° (Miroir), 28 r°.
Vérité de couleurs et de formes, 18 r°.
Verre (voir : Calque, Peinture).
Vers, 28 r°.
Vertèbres, 24 r°.
Vertu — de l' « imprensiva », 1 r°.
Vertu visuelle, 1 r° (dans l'air, comme l'odeur. non détournée par les vents), 13 r°.
— (La), vraie richesse, 34 v°.
Vie du peintre, 27 v° (Atelier).
— d'un saint à représenter, 16 r°.
Vieillards, Vieillesse, 17 v°, 18 r°, 28 v°, 18 r°.
Visages, 1 r°, 16 v°, 20 r° et v°, 26 v°.
— Airs de, 20 r° et v°, 22 v°, 26 v°, 34 v°.
— appris par cœur, 26 v°.
— de l'orateur, 21 r°.
— Diversité des, 1 r°.
— Lumière des, 24 v°.
— monstrueux, 26 v°.
— sombres au loin, 20 v°.
Vision (voir : Illusion, Lignes, Lumière et Ombre, Œil, Pyramides, Ressemblances).
Vitesse (voir : Diligence).
Voie de l'honneur de l'Art, 26 r°.
Voix (Degrés de la), 23 r°.
Voyages, 31 v°.
Vue (voir : Œil) — bien employée, 32 v°.
— ne comprenant qu'une chose, opération la plus rapide, 28 r°.

TABLE DES MATIÈRES

DU MANUSCRIT 2037 (ASH. 1) DE LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE

Acier, 6 v°.
Ailes de murs, 2 r°.
Ais cloutés, 6 v°.
— de fond de vaisseau, 6 r° et v°.
« Alcimandre, Alobrot, Archab. Attanasses, Avromp », etc, 10 r°.
Alexandrie (*voir :* Tryphon).
Allégories, Allusions, 10 v°.
Ancres, 9 r° et v°.
Anglais (*voir :* Guerres).
Animal changeant d'élément, 10 v°.
Antennes de navires et vaisseaux, 1 v°, 9 r° et v°.
Apollonie d'Albanie (*voir :* Tryphon).
Archimède Syracusain, 9 v°.
Architecture (*voir :* Églises, et : Prêcher).
Armée maritime, 3 r°.
Armes des anciens, 8 v° (primitives), 10 r°.
Armure de batailles navales, 6 v°.
Artasbes, 10 r°.
Assaut, 1 v°.
Astarot, 10 r°.
Athéniens (*voir :* Boucliers).
Attaque et défense (*voir :* Armes, Châteaux-forts, Mines, Vaisseaux).
Auteurs cités : Archimède, Lucrèce, Pline, Tryphon d'Alexandrie, Virgile.
Balles à mèche de feu, 2 r°.
— de plomb (Cestes), 7 r°.
Bastions, 2 r°, 4 v°.
Batailles navales, 1 v°, 3 r°, 6 v°, 7 r° (*voir :* Vaisseaux).
Bâton, Lumière (Mines, expérience), 8 v°.
Bombardelles, 1 v°, 7 r°, 8 r°.
Bombardes, 2 r°, 4 v°.
Bombite, Bricole, etc., 10 r°.
Borax (Eau de), 7 r°.
Boucliers, 2 r°, 7 r° et v° (*voir :* Rempart).
Boucliers de coton filé, en cordes de fantassins, 7 r°.
— des Athéniens, avec emblèmes, selon Virgile. 7 v°.
Boulets à faux pour navires, 4 v°.
— de courtauds, 1 v°, 4 v°.
Cabestans, 1 v°, 9 r° et v°.
Campaniles, 5 v° (tels qu'à Florence, à Pise, à Chiaravalle).
« Cansphera, Carcaflotiles, Carcassia, Chahamfihera, Chirifles, Cincillo, Cirastro, Clavrunta, Clifasstro, Clirpa, Clirp, Cloate. Cloissa, Clot, Cocila, Colofonio, Criota », etc., 10 r°.
Caricatures, 10 r° et v°.
Centre de gravité, 4 v°.
Cerf (Os de), 7 v°.
Cestes, troyens et autres, 7 v°.
Chaînes, 6 r°, 8 r°, 9 v°.
Chair dans le pain, 10 v°.
Chapiteau, 3 v°.
Chars faciles à tirer, 2 v°, 9 r°.
— forts et légers, 9 r°.
Châteaux forts, 2 r°, 8 v°.
Chiaravalle (*voir :* Campaniles).
Cirodastres (*voir :* Ecliderides).
Citations d'auteurs et d'ouvrages, 7 v°, 8 v°, 9 v°.
— de lieux, peuples, pays, villes, 5 v°, 9 v°, 10 r°.
— de personnages divers, 9 v°, 10 r° et v°.
Clous (*voir :* Ais).
Combats maritimes (*voir :* Batailles, Hune, Vaisseaux).
Comptes, 10 v°.
Coings, 7 r°.
Conduits d'eau, 10 v°.

Contrepoids, d'ancre, de galère, 9 r° et v°.
Cordes de navires, 4 v°, 6 v°, 7 r°, 8 r°, 9 r° et v°.
— en rondelle (boucliers), 7 r°.
Coup sous terre (mines), 1 r°.
Courroies (*voir :* Cestes).
Courtauds, 1 v°, 4 v°.
Coutumes anciennes, 2 r° (*voir :* Armes).
Couvercle de fer avec plume légère, 8 v°.
Crypte, 4 r°.
Cuivre (*voir :* Vase).
Dénominations des anciens (Armes, engins, villes, etc.), 10 r°.
Dents (comme arme), 8 v°.
« Des choses naturelles » (Lucrèce, 3e), 8 v°.
Dômes — (« Tiburi »), 4 r°, 5 v°.
— (Cathédrales), 5 v° (de Florence, de Pise).
Don principal de la Nature, 10 r°.
Échelle d'assaut, 1 v°.
Eclideride, roi des Cirodastres, 9 v°.
Écriture secrète [?], 10 v°.
Écume de fer, 7 r° et v°.
Édifice habité en dessus et en dessous, 4 r°.
« Edoravlas », etc., 10 r°.
Églises, 3 v°, 4 r° (telle que celle de Saint-Sépulcre).
Emblèmes (*voir :* Boucliers).
Ennemis, 1 r° et v° (noyé), 2 r° (recevant une matière bouillante), 6 v°, 7 v°, 8 r° et v°.
Espagnols (*voir :* Guerres).
Espontons de vaisseaux et enclumes, 3 r°.
Étang (*voir :* Fleuve).
Étendard primitif (*voir :* Faisceau).
Étoupe empoissée, enflammée, 9 r°.
Expériences (*voir :* Bâton, Tambour).
Fascines, Foin, Litière, Paille pour bastions, 2 r°, 4 v°.
Faisceau d'herbes et perche (Étendard), 8 v°.
Fantassins (Boucliers de), 7 r°.
Faux de navires, 4 v°, 8 r°.
Fer (*voir :* Écume, Semelle, Vase).
— pointu (Résistance au), 7 v°.
Feu bruyant, jetant ses rayons et une pluie de poix, 9 v°.
— de l'ennemi, 2 r°, 8 r°, 9 r°.
Fils de corde, mouillés, barbouillés d'écume de fer, 7 r°.
« Fistula, Folondro, Frastra phoclo, Friest, Frolisto, Fulminea », etc., 10 r°.
Fleuve ou étang noyant l'ennemi, 1 r°.
Florence (*voir :* Campaniles, Dômes).
Force, 2 v°.
Fossés, 2 r°, 8 v°.
Fourneau, 10 v°.
Fronde (Ceste en guise de), 7 v°.
Frottements (de char), 9 r°.
Fumée de plume et de soufre, 8 v°.
Galère au combat, 1 v°, 9 r°.
Gorgone, 10 r°.
Gouvernails (*voir :* Timons).
Guerres des Espagnols avec les Anglais, 9 v°.
Histoires des Espagnols, 7 v°.
Hunes, 1 v°, 6 v°, 8 r°.
— Combattants des, 1 v°, 8 r°.
« Hurbugliomt », 10 r°.
« Imilcrone, Issmerunire », 10 r°.
Instrument rapide, 6 v°.
Laine dans le vinaigre, impénétrable, 7 v°.
Langues anciennes (*voir :* Dénominations).
Lanterne en guise de campanile, 5 v°.
Leviers et contre-leviers, 2 v°, 3 r° (de rames).
Liberté à maintenir, 10 r° (*voir :* Don).
Lin (*voir :* Semences).
Linéaments (*voir :* Planches).
Lucrèce, 8 v°.
Machine de vaisseau, 9 v°.
Mains (comme arme), 8 v°.
Maître Ludovic, 10 v°.
Mantelets couverts de peau, sur les rameurs, 8 r°.
— de palplanches, 7 r°.
Marteau, 6 v°.
« Martilagio, Martilatro, Mecera, Micellicho, Miciplote, Miclomphea, Miclohomphea, Milocho, Mitaclote, Mvclohont, Mvclone, Mvrphylla », etc, 10 r°.
Matelas de coton contre les bombardelles, 1 v°.
Mâts, 8 r°, 9 v° (longs, d'Archimède).
Mer Tyrrhénienne, 9 r°.
Mines et contre-mines, 1 v°, 8 v°.
Mouvement continu, 10 v°.
Murs de fortifications, 2 r°, 8 v°, 10 r°.
Nature (*voir :* Don).
Navires (*voir :* Vaisseaux).
Notes diverses, 10 r° et v°.
Ongles (comme arme), 8 v°.
Oreilles à terre (Mines), 8 v°.
Ouvrages (*voir :* Citations, Des choses, Histoires).
Pain (*voir :* Chair).
Palplanches (*voir :* Mantelets).
Patineur, 2 v°.
Peaux (*voir :* Mantelets).
Peuples avec leurs justes seigneurs, 10 r°.
« Philoclote, Phimiclote, Piland », etc., 10 r°.
Pise (*voir :* Campaniles).
Planches en linéaments contraires, 3 r°.
Pline, 7 v°.
Plomb (*voir :* Balles).
Pluie de poix sur les hunes, 9 v°.
Plume (*voir :* Fumée).
Poids — de char, 2 v° et 9 r°.
— Règle générale de, 4 v°.
Pointes de clous, 6 v°, 8 r°.

Poix (*voir :* Étoupe, Pluie).
Pôles de char, 9 r°.
Pourpoint (« Giubone »), 7 r° et v° (Rondelle de).
Poutres de vaisseaux, 3 r°, 4 v°.
Prêcher (Pour), 5 r°.
Proportions entre distances et poids, 4 v°.
Ptolémée philocrate, 10 r°.
Rames, Rameurs, 3 r°, 8 r°, 9 r°.
Râpes (*voir :* Semelles).
Rayons de char, 9 r°.
— jetés, 9 v°.
Reconnaissance d'une mine (*voir :* Bâton, Tambour).
Rempart, bouclier pour l'ennemi, 2 r°.
Réservoir d'eau noyant l'ennemi, 1 r°.
Ressort, 6 v°.
Rondelle de cordes en pourpoint, 7 r°.
Roue de char, 2 v°.
Ruches jetées sur l'ennemi, 2 r°.
Saint-Sépulcre (Église de), à Milan, 4 r°.
Savon tendre, 6 v°, 9 r°.
Scorpion, 8 r°.
Seigneurs (*voir :* Peuples).
Semelles articulées, de fer, comme des râpes, 6 v°.
Semence de lin, 7 r°.
Soldats, 8 v°.
« Sorame di scervo » [?], 7 v°.
Soufre (*voir :* Fumée).
Syracuse (*voir :* Archimède).
Tambour, 1 r° (Mines, expérience).
Tarière pour trous de mines, 8 v°.
Temple (Église), 5 v°.
Terre, Terres, 1 r°, 2 r°, 4 v° (Fascines).
« Tiburi » (*voir :* Dômes).
Timons (Gouvernails), 6 r° et v°.
Tôle (*voir :* Vaisseaux).
Tour résistante aux bombardes, 2 r°.
Tribules (Chausse-trapes), 6 v°.
Tryphon d'Alexandrie, 8 v°.
Tyrans ambitieux, 10 r°.
Vaisseaux et navires, 1 v°, 3 r°, 4 v°, 6 r°, 8 r°, 9 r° et v°.
— à faux, 4 v°, 8 r°.
— à rames, 3 r°, 8 r°, 9 r°.
— couverts de tôle pour le feu, 8 r°.
— défoncés, 3 r°.
— dans la mer Tyrrhénienne, 9 r°.
— rapides, 8 r°.
— renversés, 9 r°.
Vase de cuivre ou de fer troué pour douilles, 8 v°.
« Vfora », etc., 10 r°.
Vicaire, 10 v°.
Vinaigre (*voir :* Laine).
Virgile, 7 v°.
Vis, 6 r° (pyramidées), 6 v°.
Vol, 10 v°.

ERRATA ET ADDENDA

DES IV^e, V^e ET VI^e VOLUMES[1].

MANUSCRIT F (IV^e VOLUME)[2].

1^er verso de la couverture (italien), 13^e ligne, *au lieu de :* gravitatis — *lire :* grauitatis ; 14^e ligne, *au lieu de :* anatomia — *lire :* anotomia ; 19^e ligne, *au lieu de :* messer — *lire :* messere ; 31^e ligne, *au lieu de :* iltavolacco — *lire : e* iltavolacco

Folios 1 recto (italien), 9^e ligne, *au lieu de :* br [oche] — *lire :* berroche [brochi]

— 21 verso (français), 6^e ligne, *aulieu de :* notables — *lire :* qui nagent [flottent]

— 27 recto (italien), 1^re ligne, *au lieu de :* darebb — *lire :* darebbe

— 29 verso (italien), 9^e ligne, *au lieu de :* lacersario — *lire :* lauersario

— 67 recto (italien), 2^e ligne, *au lieu de :* panniculata, — *lire :* paaniculata

— 76 recto (italien), 2^e, 3^e, 5^e lignes, *au lieu de :* Nella, Nel, Meza — *lire :* nella, nel, meza

— 80 verso, (français), 16^e ligne, *au lieu de :* sable [?] — *lire :* sable

— 82 verso (italien), dernière ligne, *au lieu de :* spercio — *lire :* sperico

— 83 verso (italien), 7^e ligne, *au lieu de :* forteke moti — *lire :* fortere moti

— 85 recto (italien), 12^e ligne, *au lieu de :* splendida — *lire :* splendita

— 88 verso (italien), 1^re ligne, *au lieu de :* laque oua ccr raq conual — *lire :* lacqua corra cone qual ; 2^e ligne, *au lieu de :* Inpossibile... anchora — *lire :* Inpossibile... ancora

— 95 verso (italien), 1^re ligne, *au lieu de :* Anatomia *lire :* anotamia ; 5^e ligne, *au lieu de :* rotte — *lire :* rotte [ou : rette] ; 9^e ligne, *au lieu de :* dilte — *lire :* dilatte ; 11^e ligne, *au lieu de :* alquento — *lire :* alquanto ; 14^e ligne, *au lieu de :* [Si tu fais] — *lire :* [Se tu fai] ; (français), 8^e ligne, *au lieu de :* rompus — *lire :* rompus [ou : droits].

— 96 recto (italien), 9^e ligne, *au lieu de :* pio — *lire :* poi

Deuxième recto de la couverture (français) : note 5, *au lieu de :* [...à toi]. Si tu as prêté, tu... — *lire :* [... à toi], ou : Tu n'as pas prête deux fois. — Si tu as prête, tu n'auras pas...

MANUSCRIT I (IV^e VOLUME).

Folios 1 recto (italien), dernière ligne, *au lieu de...* a [?] *lire :* imra [?] ; (italien et français), 6 verso, 1^re ligne, *au lieu de :* det.. bit [?] — *lire :* detenbit [?][3]

— 28 recto (italien), 1^re ligne, *au lieu de :* pagolo [Pavlo ou Pagello] — *lire :* pagolo[4] ; (français), 1^re ligne, *au lieu de :* « Pagolo » [Paul ou Pagello ?] *lire :* Paul

— 33 verso (italien), *au lieu de :* c — *lire :* c [circulare] ; (français), 2^e ligne, *au lieu de :* du — *lire :* circulaire du

— 45 recto (italien), 1^re ligne, *au lieu de :* Ilpolo — *lire :* Jlpolo

— 49 recto (français), Pour la note 1, voir la note 1 du folio 49 [1 verso].

— 60 [12] verso (italien), dernière ligne, *au lieu de.* no [che ritornino] ! come — *lire :* no come

— 72 [24] recto (italien), 1^re ligne, *au lieu de* So dehumi — *lire :* so defiumi

— 96 [48] recto [contrepoids...], *au lieu de* · recto — *lire :* verso ; (italien), 3^e ligne, *au lieu de :* [con operazionc] *lire :* [a comparazione] ; (français), 3^e ligne, *au lieu de :* avec operation [fonctionnement] — *lire :* comparativement.

Folios 99 [51] recto (français), 9^e et 10^e lignes, *au lieu de :* Mousquets. Le mousquet... — *lire :* « Moschette ». La « moschetta » est poussée... et chassée[5]

— 101 [53] verso (italien), 3^e ligne, *au lieu de :* coo scie — *lire :* cono scie

— 103 [55] verso (italien), 10^e, 11^e lignes, *lire :* erreg ati alci [...]

— 107 [59] recto (italien), 4^e ligne, *au lieu de :* lodvca — *lire :* lodvco ; 11^e ligne, *au lieu de :* scanciaro [Sta Chiara] — *lire :* scanciaro ; (français) ; 3^e et 11^e lignes, *au lieu de :* Sainte-Claire [?] — *lire :* Saint-Clair.

— 112 [64] recto (italien), 5^e ligne, *au lieu de* [dispettare] — *lire :* [dispettare (esaminare)]

— 113 [65] recto (italien), 4^e ligne, *au lieu de :* conposte — *lire :* conposto

— 121 [73] recto (français), Note, 1^re ligne, *au lieu de :* au-dessous — *lire :* ci-dessus

— 121 [73] verso (français), 2^e ligne. *au lieu de :* Selli — *lire :* sella

— 127 [79] verso (italien), 2^e ligne, *au lieu de :* Ibalalzi — *lire :* Jbalalzi

— 128 [80] recto (italien), 2^e ligne, *au lieu de :* alatro [?] — *lire :* balatro ; (français), 2^e ligne, *au lieu de :* ... [?] — *lire :* Barathre[6]

— 136 [88] verso (français), voir folio 139 [91] verso, 1^re note

— 139 (91) recto (français), note 3, *au lieu de :* « glants » — *lire :* « giants »

MANUSCRIT G (V^e VOLUME).

1^er verso de la couverture (italien), 1^re ligne, *au lieu de :* givliano — *lire :* givlianno

Folios 1 verso (italien), 4^e ligne, *au lieu de :* rasa — *lire :* ra sa

— 5 recto (italien), 1^re ligne, *au lieu de :* coci [noci ?] — *lire :* coci [noci ou cocci ?] ; (français), 2^e ligne, *au lieu de :* noyers [?] — *lire :* noyers [ou cocotiers ?]

— 14 recto (italien), 8-9^e lignes, *au lieu de :* di os seg — *lire :* di os seg [di gesso] ; 12^e ligne, *au lieu de :* otassega — *lire :* otassega [gessato] ; (français), 6^e ligne, *au lieu de :* d'« osseg » — *lire :* d'ertâlp [de plâtre] ; 8^e ligne, *au lieu de :* en « otassega » — *lire :* d'eértâlp [plâtrée] ; notes 3, 4, *au lieu de :* les mots .... dialecte — *lire :* voir plus loin la note du folio 45 verso

— 20 recto (italien), 1^re ligne, *au lieu de :* ..picho [?] ne [?] — *lire :* elpicho [?] ne ; (français). 1^re ligne, *au lieu de :* opinions [?] — *lire :* opipinions.

— 25 recto (italien), 7^e ligne, *au lieu de :* [ogniuno ?] — *lire :* oni anni ? ; 10^e ligne, *au lieu de :* mai [?] corono [?] — *lire :* via [?] corono ; dernière ligne, *au lieu de :* omre [?] — *lire :* omore ; (français), 10^e ligne, *au lieu de :* chacune [?] naît — *lire :* chaque année elles naissent

— 29 verso (italien), 8^e ligne, *au lieu de :* tutroverrei — *lire :* tutroverrai ; 9^e ligne, *au lieu de :* equessta op ne [?] — *lire :* ecquessta openione ; (français), 12^e ligne, *au lieu de :* et de même en sens — *lire :* c'est là l'opinion

— 37 recto (italien), 11^e ligne, *au lieu de :* aingi [?] — *lire :* aingi [ignia] ; (français), 13^e ligne, *au lieu de :* de la [?] — *lire :* de l'eégni [ignée]

— 52 verso (français), 13^e ligne, *au lieu de :* dorent [?], et 6 autres de.... [?] — *lire :* dorent, et 6 autres de façon [?].

— 53 recto (italien), 18^e ligne, *au lieu de :* invulghana [?] — *lire :* invulghana [invogliala ?]

1. Les errata des deux premiers volumes (mss A, B, D) se trouvent à la fin du deuxième ; ceux du troisième volume (mss C, E, K), à la fin de ce troisième (avant les tables), sauf un supplément pour le manuscrit K, placé à la dernière page du cinquième tome. Pour la Préface, p. 12, au lieu de : 1835 (6^e ligne), et de 1790 (20^e ligne) — *lire :* 1815, 1796 ; p. 13, 6^e lig., *supprimer :* « avec celui... archintianus ; 4^o [voir Uzielli, 1884, p. 294] *et* 32^e lig., — *lire :* trois ; p. 14, note 2 — *lire : Frattato ;* p. 21, 15^e lig., — *lire :* Le huitième En ce qui concerne l'énumération et la description des manuscrits, voir la 1^re page de chacun des manuscrits des six volumes, ainsi que G. Uzielli, *Ric. int. a L. da V.*, p. 283, 1884. Pour l'Avant-Propos du cinquième volume (mss G, L, M), p. 3, 3^e et 4^e avant-dernières lignes, au lieu de : *ragguali*, et : *italiana* — *lire : ragguagli, italiana.*

2. Une partie des errata des manuscrits F, I, L, ci-joints, était déjà relevée à la fin du cinquième volume.

3. Cf. manuscrit M, folio 11 recto.

4. Pour Pagolo, cf. manuscrit L, 1^er verso de la couverture, 1^re ligne.

5. Pour « moschetta », cf. manuscrit B, folio 46 recto, 8^e ligne.

6. Cf. manuscrit I, folio 72 [24] recto.

7. Pour « oni anni », cf manuscrit F, folio 1 recto, 9^e ligne (italien).

Folios 65 recto (français), 2e ligne, *au lieu de :* J'ai vu... qui entrait — Je vis qui entra
— 65 verso (français), 15e ligne, tout a [?] — *lire :* tout a-
— 71 recto (français), 12e ligne, [les lames] — *lire :* [la lame]
— 90 verso (italien), 3e ligne, orba [?] — *lire :* erba (français); [?] — *lire :* de l'herbe [?].

Manuscrit L (ve volume).

1er verso de la couverture (français), en marge, *au lieu de :* Rodes — *lire :* Rhodes
Folios 1 recto (italien), 2e ligne, *au lieu de :* o — *lire :* 1; 16e ligne, *au lieu de :* sopra — *lire :* sopra; (français), 11e ligne, *au lieu de :* moulins [?] — *lire :* moulins
— 1 verso (français), *au lieu de :* [Notes diverses — Jeune... — *lire :* [Notes diverses].
— 30 verso (italien), 1re ligne, *au lieu de :* daculvato [ou da calvare] — *lire :* dacubato; (français) 1re ligne, *au lieu de :* Culvato [? ou Trémie à...?] — *lire :* à cuber [?]
— 41 recto, 45 recto, *au lieu de :* Arbalétrières — *lire :* Arbalestières.
— 43 verso (italien), *au lieu de :* eper-cussionato — *lire :* eper. cussionato
— 71 recto, 72 recto à 73 recto, 74 verso, *au lieu de :* Laminage et tréfilage — *lire :* Laminoirs et Filières.
— 94 verso (italien); dernier recto de la couverture (italien), en marge, 2e ligne, *au lieu de :* axia — *lire :* anxia; (français), *au lieu de :* annia vita mhil — anxia vita nihil

Manuscrit M (ve volume).

Folios 4 recto (italien), 1re ligne, *au lieu de :* tal — *lire :* tale
— 5 verso, 6 recto, 28 verso, 29 recto, 64 verso, 65 recto — *lire :* 6 recto, 5 verso, 29 recto, 28 verso, 65 recto, 64 verso.
— 47 verso (italien), 1re ligne, *au lieu de :* biano — *lire :* abiano
— 67 recto (italien), 1re ligne, *au lieu de :* chemodo — *lire :* che modo [che moto?]; (français), 1re ligne, *au lieu de :* Comment — *lire :* Comment... [ou Quel mouvement...]
— 76 verso (italien), 3e ligne, *au lieu de :* fia — *lire :* sia

Manuscrit H (vie volume).

Folios 1 recto (italien), 6e ligne, *au lieu de :* arer areris aretur — *lire :* arer. areris. aretur.; (français): Note 1, 13e ligne, *au lieu de :* Q. sans l'a. — *lire :* Q, sans l'a.
— 5 verso (italien), 10e ligne, *au lieu de :* bian che — *lire :* bianchi
— 6 recto (italien) : *au lieu de :* [inaspraudosi] — *lire :* [ioasprando]
Folios 6 verso (italien), 5e ligne, *au lieu de :* colbecbo — *lire :* colbecho [col becco]
— 11 verso (italien et français), dernières lignes, *au lieu de : eserciti* [?] armées — *lire : esercit armées...*
— 12 verso (italien), 8e ligne, *au lieu de :* fami [Fama] *lire :* fama
— 15 recto (italien et français), 5es lignes, *au lieu de :* copre couvre [la] — *lire :* copre [?] couvre [ou ouvre la]; (français), 13e ligne, *au lieu de :* ouvre, etc. des — *lire :* ouvre la route aux
— 16 verso (italien), 3e ligne, *au lieu de :* paleso — *lire :* palese
— 17 verso (italien), 2e ligne, *au lieu de :* ingieneale — *lire :* ingienerale
— 21 recto (italien), 5e ligne, *au lieu de :* essaliti — *lire :* assaliti; (français), note 1, *au lieu de :* appellataae — *lire :* appellatae
— 23 recto (italien), 8e ligne, *au lieu de :* emissura — *lire :* emisura
— 24 recto (italien), 3e ligne, *au lieu de :* catopleas — *lire :* catoplea
— 25 recto (italien), 2e ligne, *au lieu de :* senonbas-stasis — *lire :* senonbasstassi
— 28 recto (français), 2e ligne, *au lieu de :* A ressort — *lire :* A, ressort
— 28 verso (français), note 1, *au lieu de :* « fassti » — *lire :* « tassti »
— 39 verso (français), *au lieu de :* [Eau] — *lire :* [Eau, etc.]
— 50 [2] verso (français), *au lieu de :* [corente] — *lire :* [corrente]
— 89 [20] verso (français), dernière ligne, *au lieu de :* 8 lignes — *lire :* 10e ligne
— 84 [25] verso (français), 1re ligne, *au lieu de :* ressauteront — *lire :* ressautent
— 98 [44 *bis* r°] verso (italien et français), 3es figures, *au lieu de :* diamate [1] De.... [?] — *lire :* diamante Diamant[2].
— 100 [43 r°] verso (français), note 3, *au lieu de :* casring — *lire :* casting
— 109 [34 v°] recto (français), *au lieu de :* [.... nuit] — *lire :* [nuit-Mécanique].

Manuscrit Ash. 2038 (vie volume).

Folios 11 recto (français), 13-14es lignes, *au lieu de :* Et autant a b.... entre ly, exactement — *lire :* Et en ly, exactement, autant ab entre en ef, autant la pyramide g 4 entre.
— 24 recto (italien), 24e ligne, *au lieu de :* tu volli e che — *lire :* tu volli.che
— 25 recto (français), 9e ligne, *au lieu de :* [montrent] et montrer — *lire :* , et montrer [montrent]
— 25 verso (italien), 18e ligne, *au lieu de :* sole — *lire :* solo

Manuscrit Ash. 2037 (vie volume).

Folio 3 recto (français), note 2, *au lieu de :* t. II? — *lire :* t. II.

1. Pour « diamante », cf. manuscrit G, dernier recto de la couverture.
2. C'est-à-dire : Dureté
* Supplement. — G. Séailles nous envoie les indications suivantes : *ms A*, folio 34 verso, 23e lig.. — *lire :* et infus dans le poids; *ms B*, folio 88 recto, 5e lig., — *lire :* mille deux cents livres; *ms E*, folio 39 recto, 1re lig., — *lire :* lorsqu'elles s'élèvent que lorsqu'elles s'abaissent; folio 40 recto, 16-17es lig., — *lire :* entre cette position de l'égalité et le centre du monde; folio 41 recto, 12e lig., — *lire :* sous double à; *ms F*, folio 47 verso, 5-6es lig., — *lire :* sans doute le rarefié [d'abord,] et puis le commun, et le condensé, résistent moins; folio 59 recto, 6e lig., — *lire :* l'expérience nous le montre; folio 60 verso, 11e lig., — *lire :* j'éloigne chacun de sa position et le fais plus distant de l'œil de l'une des cinq divisions proportionnelles; *ms G*, folio 30 recto, 12e lig., — *lire :* qu'elle vaut; folio 49 recto, 17e lig., — *lire :* qu'il soit [qu'il ne soit pas]; folio 55 recto, — *lire :* la plus courte; folio 62 verso, 4e lig., — *lire :* avec pareils mouvements, etc.; folio 70 recto, 4e lig. (italien) et 5e lig. (français), *au lieu de :* mondo, Monde, — *lire :* monte, mont; *ms I*, folio 102 recto, dernière ligne, — *lire :* qui, non sur des apparences, mais avec les résultats de leurs expériences, ont; *ms K*, folio 13 verso, 12e lig., — *lire :* de l'aile la plus basse [?]; *ms M*, folio 62 verso, 5e lig., — *lire :* de matières et de poids divers, éprouver...

Remarque générale. — Dans plusieurs endroits, des majuscules ont été substituées dans les transcriptions italiennes aux minuscules commençant la plupart des paragraphes des manuscrits. Je ne pouvais pas reviser cet ouvrage avec plus de conscience que je ne l'ai fait, dans les limites de temps qui m'étaient assignées; ce n'est pas à dire qu'il ne reste pas quelques erreurs de détail à reconnaître encore, mais celles-ci ne peuvent être que de peu d'importance, si l'on considère les facilités de toutes sortes que j'ai fournies pour lire soi-même les fac-similés, qui sont rigoureusement exacts.

APPENDICE DE LA PUBLICATION

1° Folio du manuscrit A, a rebours et redressé.

2° Alphabet de l'écriture de Léonard de Vinci.

3° Répertoire des quatorze tables de la publication.

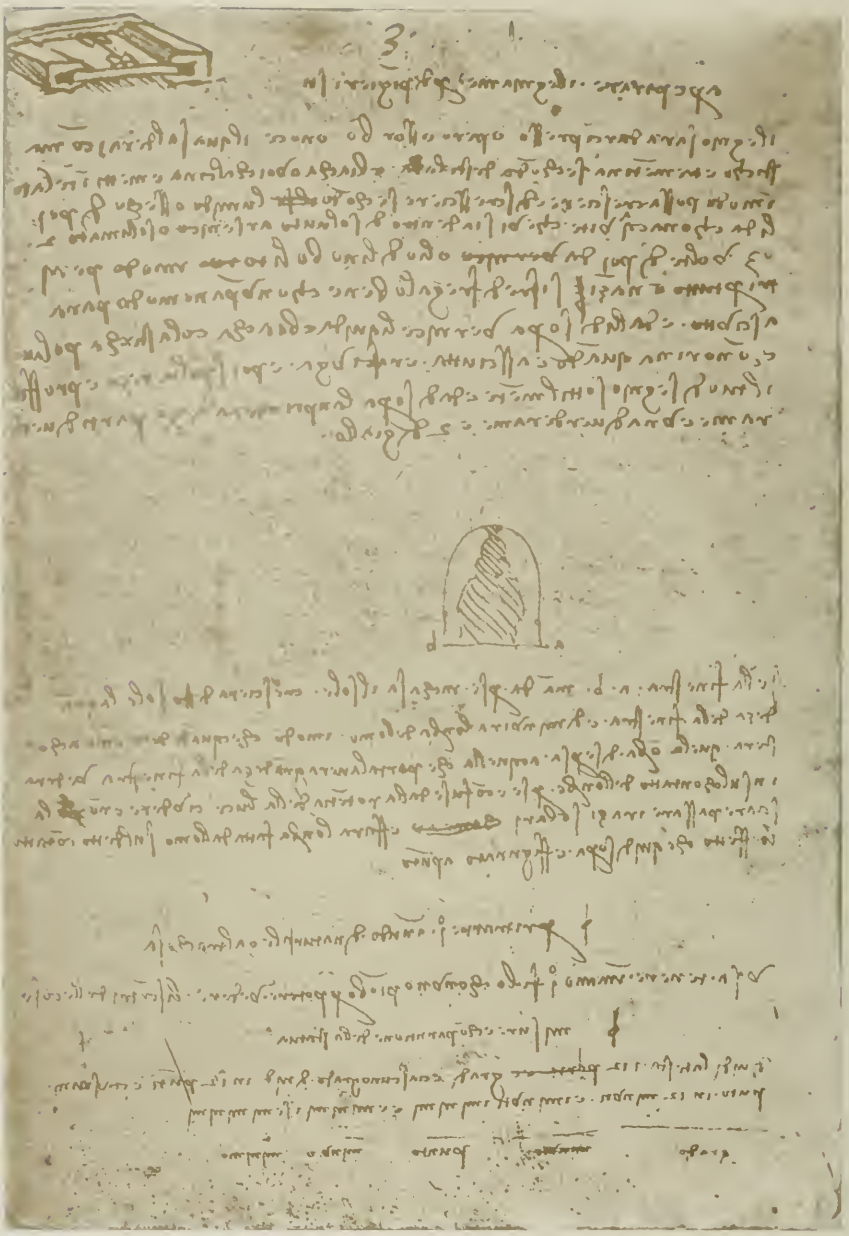
4° Essai de chronologie des manuscrits de Léonard.

5° Concordance des biographies et des autographes de Léonard.

6° Abrégé bibliographique.

7° Conclusion.

(VU DANS LE SENS ORIGINAL DE L'ÉCRITURE)*.



TRADUCTION RECTIFIÉE 1.

3

A PRÉPARER LE PANNEAU POUR PEINDRE DESSUS.

Le bois sera de cypres ou de poirier, ou sorbier, ou noyer, que tu consolideras [couvriras] avec du mastic et de la térébenthine seconde distillee, et de la céruse ou bien de la chaux. Et mets en châssis, de manière qu'il puisse croître et décroître selon *le se* l'humide ou [le] sec. Ensuite, traite-le avec de l'eau-de-vie, dans laquelle il y ait dissous de l'arsenic ou du sublimé, 2 ou 3 fois. Ensuite, donne *du vernis*, de l'huile de lin bouillie, de manière qu'elle penètre partout; et avant qu'elle se refroidisse, frotte-le bien avec un drap de manière [jusqu'à ce] qu'il paraisse sec. Et donne-lui par-dessus du vernis liquide et de la ceruse avec le couteau de bois, puis lave avec de l'urine quand il est sec et sèche-le de nouveau, puis saupoudre [ponce] et profile ton dessin subtilement et ajoutes-y l'impression de 30 parties de vert-de-gris, et 1 de vert-de-gris et 2 de jaune 2.

[2e fig :] a b

Si la fenêtre envoie par soi dans la maison le soleil, ledit soleil accroîtra la grandeur de la fenêtre et diminuera l'ombre de l'homme, de manière que quand ledit homme approchera cette ombre de soi, perdue, [ou : séparée ?] 3 de celle qui porte la vraie grandeur de la fenêtre, il verra sur le contact des ombres perdues et confuses, par la puissance de la lumière, [ces ombres se] fermer et ne po pas laisser passer les rayons solaires *comme il app*. Et l'ombre faite par l'homme sur ledit contact fera précisément l'effet qui est figuré ci-dessus 4.

POUR REPRÉSENTER UN NU AU NATUREL OU AUTRE CHOSE.

Use de tenir en main un fil avec un plomb pour pouvoir voir les rencontres des choses 5.

MESURES ET DIVISION DE LA STATUE.

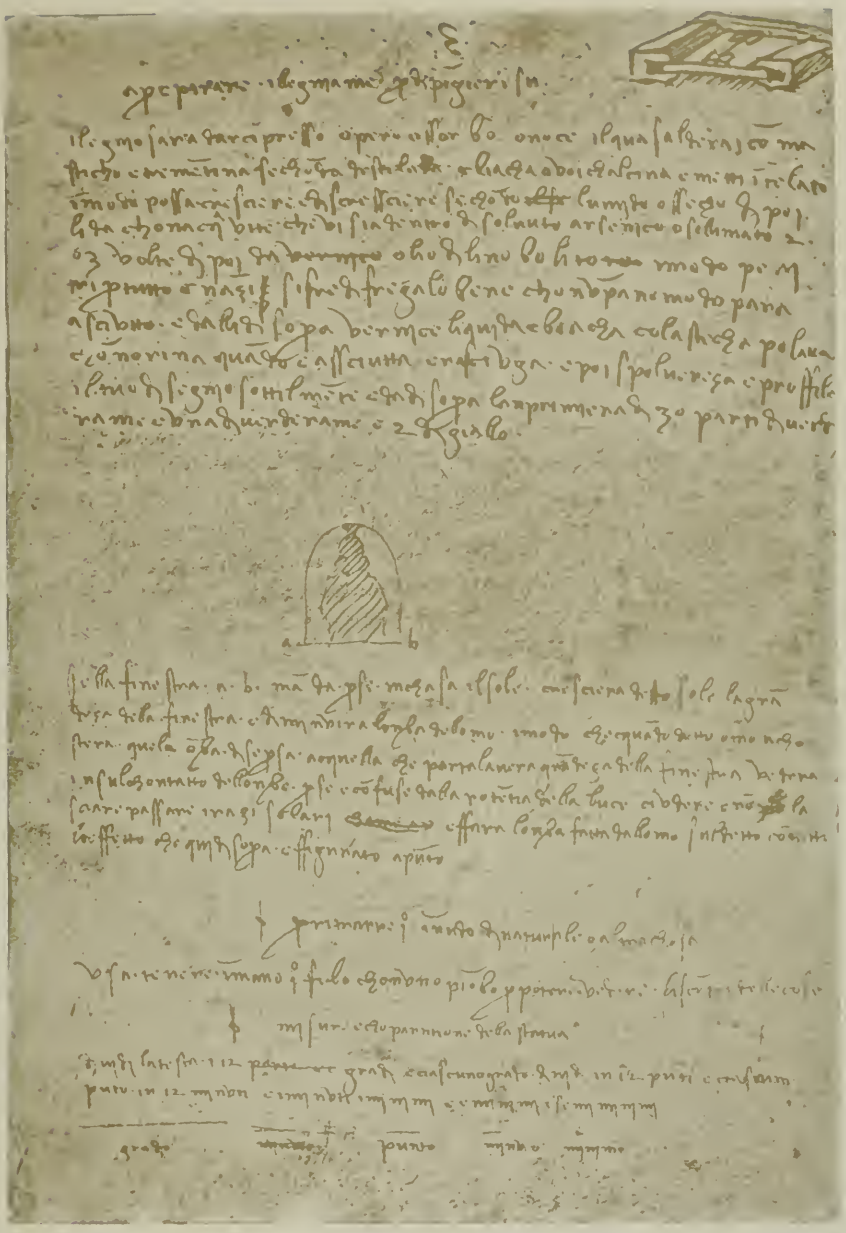
Divise la tête en 12 *parties et c* degrés, et chaque degré, divise-le en 12 points; et chaque point en 12 minutes, et les minutes en minimes, et les minimes en semi-minimes 6.

Degré. *Minute.* Point. Minute. Minime.

* Pour lire facilement, après quelques exercices, dont le verso de la page suivante donne le secret, les divers fac-similés de la publication en les redressant comme l'est ici le folio 1 du manuscrit A, un moyen commode est un miroir portatif de la forme rectangulaire de ces fac-similés. Il suffira d'ordinaire de placer ce miroir à droite ou à gauche de la photographie imprimée, un peu incliné, et quand le fac-similé se trouve (comme la page originale) sens dessus dessous, on obtiendra le même résultat en mettant le miroir au-dessus ou au-dessous de ce fac-similé.

1. Voir, pour les Errata, l'Avant-Propos du IIe volume (manuscrits B et D), p. I, et le verso de la page qui précède celle-ci.
2. J.-P. Richter, t. I, nº 628.
3. Cf. manuscrit K, folio 126 [17] recto.
4. Ce passage, où il s'agit d'irradiation et de pénombres (voir la note 2 dudit Ier volume, 1 recto), reste en partie obscur. — J.-P. Richter, t. I, nº 190.
5. *Idem*, nº 521.
6. *Idem*, t. II, nº 708.

[VU COMME DANS LE MIROIR OU PAR TRANSPARENCE].



TRANSCRIPTION RECTIFIÉE :

3

APREPARARE. ILLEGNIAME PERDIPINGIERE SU

ilegnio sara darcipresso opero ossor bo onoce ilquasalderai con ma
sticho etrementina. sechonda destilata. ebiacha ovoi chalcina emetti intelaio
inmodo possa. cresciere ediscressciere sechondo *ilse* lumido ossecho di poi
li da chonacqua vite. che vi sia dentro disoluuto arsenico osollimato [o solimato] 2.
o 3. volte di poi da *vernice* olio di lino bolito*to* imodo peni
tri pertutto enanzi *z* sifredi fregalo bene chonvnpan emodo para
ascivtto. e dalli di sopra vernice liquida ebiacha cola stecha polaua
chonnorina quando e assciutta. erascivga. epoi spolouereza eproffila
iltuo disegnio sottilmente edadisopra lanprimiera [l'impressione] di 30 parti diuerde
rame evna diuerderame e 2 digiallo

[2e fig. :] a b
Sella finestra. a. b. man da. perse. inchasa ilsole. cresciera. detto sole lagrau
deza della. finestra. ediminvira. lonbra dellomo. imodo. checquando detto omo acho
stera. quela onbra. disepersa. acquella che porta lauera grandeza della finestra vedera
insulchontatto dellonbre. perse econfuse dalla potentia della luce civdere enon*po* la
sciare passare irazi solari *chome ap* effara lonbra fatta dallomo suldetto contatto
loceffetto che qui di sopra. effigurato apunto

— PERRITRARRE UNO INNUDO. DINATURALE OALTRA CHOSA

vsa. tenere. inmano uno filo chonvno pionbo per potere. vedere. liscontri dellecose

— MISURE ECHONPARTITIONE DELLA STATUA

diuidi latesta. in 12 *parti ec* gradi eciascunogrado. diuidi in 12 punti e ciascum.
punto. in 12. minuti. e iminvti iminimi e eminimi insemiminimi

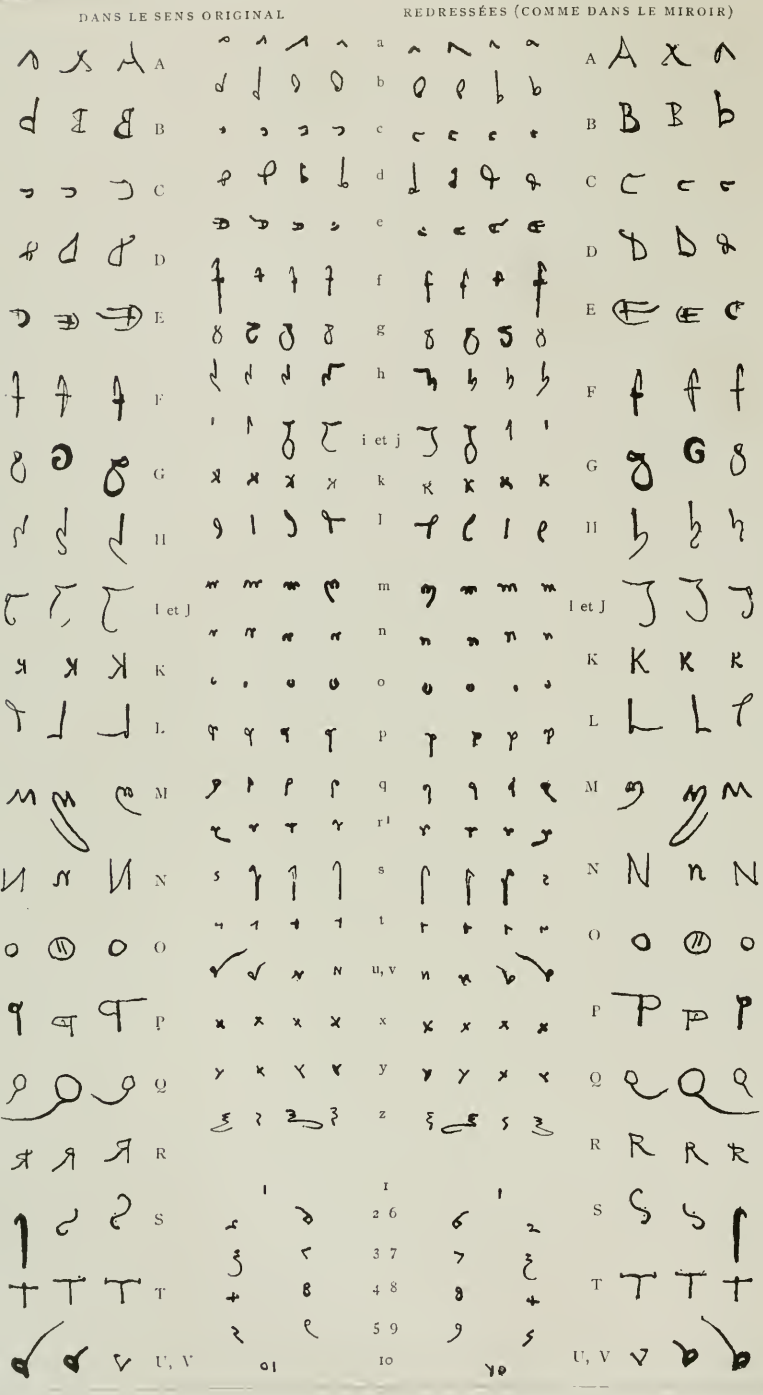
grado *minvto* punto minvto minimo [1]

1. L'n ovale barré, marque, avant les deux derniers titres.

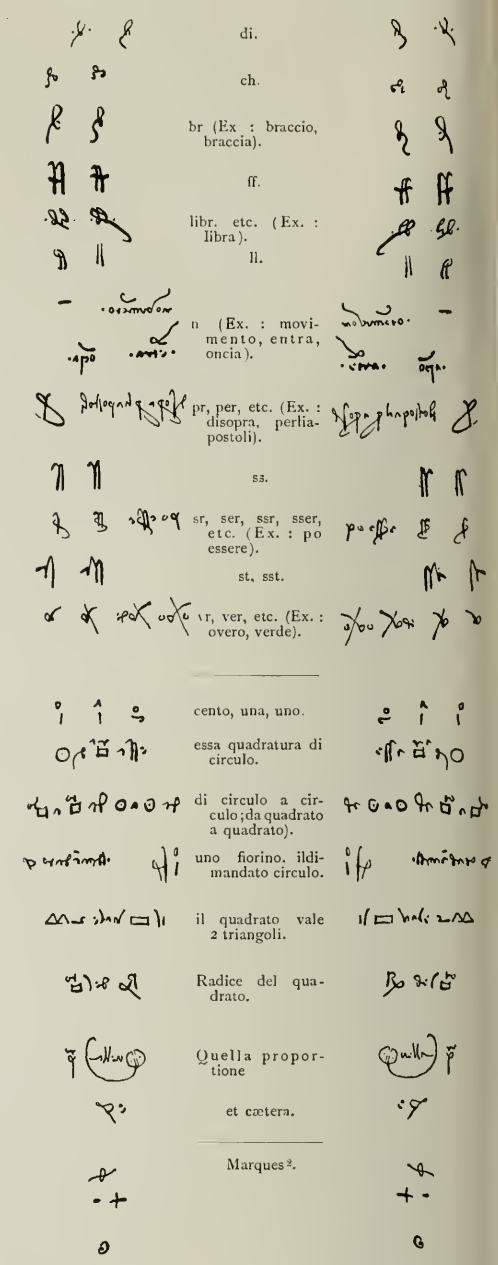
— ALPHABET ET SPÉCIMENS DE L'ÉCRITURE DE LÉONARD DE VINCI —

MAJUSCULES, MINUSCULES ET CHIFFRES

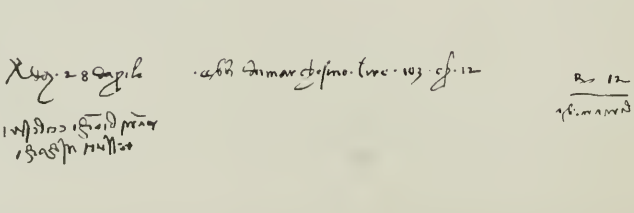
DANS LE SENS ORIGINAL — REDRESSÉES (COMME DANS LE MIROIR)

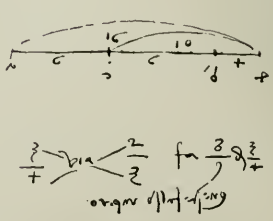


ABRÉVIATIONS ET MARQUES



Exemples de mots et de chiffres écrits dans les deux sens[3] :





1. L'r avec une queue (4me) est rare ; exemple : Ms A, folio 3 verso, 2e ligne, dans « alturita ».
2. Voir, par exemple : Ms G, folios 3 vo à 6 ro.
3. Empruntés aux manuscrits B, folio 4 ro, L, 10 vo, M, 25 ro, I, 4 ro ; voir aussi Ms H, folio 49 [1] vo.

RÉPERTOIRE ALPHABÉTIQUE

DES QUATORZE MANUSCRITS DE LA PUBLICATION

(TEXTES ET FIGURES)[1].

Abaque (*voir :* Architecture et Lettre).

Accidents de l'air, de l'eau, du feu.

Accord, Concordances (Peinture) : A, Ash 2.

Acoustique (*voir :* Bruits, Écho, Voix).

Actes, Attitudes, Gestes [Peinture et Statique] : A, C, D, E, G, J, K, L, Ash 2.

Actions, Facultés, Passions et Sentiments, Qualités et Défauts, Vertus et Vices (Allégories, Fables, Légendes, Morale) : Abstinence (Ane) et Chemin des Vertus : H ; Amour *, Crainte, Révérence : H ; Allégresse (Coq), Avarice (Crapaud), Chasteté (Tourterelle) : H ; Colère : H (Ours), Ash 2 ; Constance (Phénix), Crainte (Lièvre), Craintes, Cruauté (Basilic) : H ; Douleur * ; Fausseté (Renard), Fidélité ou Loyauté (Grues) : H ; Flatteries (Sirènes) : H ; Fraude (Abeille) : I ; Gourmandise (Vautour), Gratitude (Huppes), Humilité (Agneaux), Hypocrisie (Crocodile) : H ; Ignorance : Ash 2 ; Impatience, Impuretés (et linge) : G ; Inconstance (Martinet) : H ; Ingratitude : H, M, Ash 2 ; Injustice : I ; Intelligence : H, M ; Intempérance, Lasciveté (Licorne), Libéralité (Aigle), Magnanimité (Faucon), Mensonge (Taupe), Modération (Hermine) : H ; Offense : M ; Patience : I ; Persévérance : G ; Peur : L ; Prévoyance, Prudence, Révérence : H ; Tempérance [Continence], Trahison (Huître et Rat), Vaillance (Lions), Vengeance (Aspic, Dragon, Ours), Vertu (Belette, Chenille), Vice, Volonté, Volupté sans frein : H (*voir :* Lourderies, Méfaits, Passions, Vertus).

Adolescence : E.

Adoration des dieux, des hommes, du soleil : F.

Affirmation précédée d'expérience : D.

Ages : E, Ash 2 (à figurer) (*voir :* Adolescence, Enfants, Jeunesse, Pueritia, Vieillards).

Agriculteurs de Thrace : B.

Agriculture (*voir :* Cetra, Fumier, Ensemencement, Glèbe, Laboureur).

Ailes : B, E, G, H, K, L.

— artificielles, pour l'homme : B, K ; Maîtresse des : B.

— de murs (contreforts) : Ash 1.

Aimant : A, E (peint en esprit).

Air : A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, Ash 2.

— assaini : B, F ; des porosités de la terre : F ; se mouvant avec les corps : E ; pénétré par l'air : E.

Ais (*voir :* Planches).

Algèbre : I, K.

— Binômes : I ; Notations algébriques : K (*voir :* Lettre).

Allégories, Allusions, Comparaisons, Légendes, Prophéties * : D, G, H, I, L, M, Ash 2,

1. Les douze manuscrits de l'Institut, A à M, ont paru dans l'ordre suivant : 1er volume (décembre 1880) : Ms A ; 2e (juin 1883) : B, D ; 3e (juin 1888) : C, E, K ; 4e (juin 1889) : F, I ; 5e (juin 1890) : G, L, M ; 6e (juin 1891) : H avec les cahiers nos 2038 et 2037 de la Bibliothèque Nationale (naguère à Ashburnham Place), qui seront appelés dans le Répertoire : Ash 2, Ash 1.

Dans ce Répertoire, si deux ou plusieurs mots ne sont suivis que d'un seul renvoi, c'est que chacun appartient au même manuscrit, désigné par ce renvoi ; par exemple, à l'article : « Actions, etc. », les mots : Avarice et Chasteté appartiennent au manuscrit H.

Les astérisques après un mot accessoire d'un article renvoient au même mot titre d'article ; par exemple, pour le mot Amour accessoire de l'article : Actions, l'astérisque renvoie au mot Amour titre d'article.

Ash 1 (*voir :* Actions, Anecdotes, Animaux, Antithèses, Dol, Énigme, Personnification).

Ames : F (descendant du ciel); H (et matière, infini).

Amis : H (repris et loués); Ash 2 (et parents non reconnus).

Amour de vertu, à l'instar des oiseaux : H.

Anagrammes (*voir :* Mots).

Anatomie et Physiologie : Albugineux : D; Artères, Boyaux : H ; Cartilages : Ash 2; Cerveau : D ; Charnure pleine d'humeur : Ash 2; Coït d'animaux : H ; Cœur : G; Dépouillements : K ; Génération, H; Gras spongieux : G; Homme *, Humérus : E, L, Ash 2; Jointures : E, L, Ash 2 ; Mésentère : K ; Muscles : B, E, F, G, K, L, Ash 2 ; Nerfs : A, B, D, E, F, G, H (des jarrets), L, Ash 2 ; Organes : F ; Os : B, E, F, I, K ; Rate : F ; Sang * ; Tripes : F ; Urines * ; Vertèbres : Ash 2.

Anecdotes, Facéties, Historiettes : C, F, H (*voir :* Allégories).

Angles (*voir :* Eau, Géométrie, Lumière et Ombre, Vol, etc.)

— coalternes : M; des proportions : F; infinis, parfaits : M ; judiciaire : F; Noms des : A, M ; potentiels et réels : E ; sphériques : E, K, M.

Animaux (*voir :* Insectes, Oiseaux, Poissons, Quadrupèdes, Reptiles).

— Instinct : H ; Sens pratique des : F; Similitudes des : G.

Antiquité (*voir :* Armes, Auteurs, Guerre, Hommes, Paganisme, Personnages).

Antithèses : H.

Apprentis et élèves de Léonard de Vinci : C (*voir :* Écolier).

Arbres et Bois : B, C, E, F, G, I, L, M.

— Cas des : L; ou colonnes à monter : E ; portés par les vents (Prophéties) : I; Règles des : M; Tailles d' : B, F, G.

— Variétés d' : Arbousier, Cerisier : G ; Châtaigniers : B, G; Chêne : A, B, G, Ash 2; Chêne vert : G; Cyprès : A ; Figuier : H ; Frêne : B ; Houx : L; Laurier * ; Lierre (guérissant); Noyers : A, B, G, I (battus — Prophéties) ; Osier : B; Peuplier : I, L; Rouvre : B ; Sapin : B, G; Saule : B, F, G; Sorbier : B ; Sureau : A, G ; Unizzo : B (*voir :* Forêts).

Arc céleste : F.

Arc, Arcs et Arcades : A, B.

— Baie d' : B.

Arc, Arcs de cercle : E, I (*voir :* Géométrie).

Arc, Arcs concentriques (Mouvement) : I; de cordes : E.

Arc, Arcs (Arme) : A, B, G, H, I, M.

— de fronde : I; divers des anciens, inventé par Apollon : B.

Archéologie (*voir :* Armes, Paganisme).

Archimède Syracusain : B, F, G, H, L, Ash 1.

— de l'évêque de Padoue : L.

Architecte (Bon) : Ash 2.

Architecture civile, militaire, religieuse, Constructions diverses, Travaux d'ingénieur, Voirie : Abaque : A ; Arcs *, Armatures *, Badigeonnage, etc. : B ; Briques (et Carreaux), Chaux, Dalles, Mastic, Mortier, Stuc (*voir :* Pierres et Substances); Campaniles : B, Ash 1; Caves : B, K; Chapiteau : H, Ash 1 ; Châteaux forts, Cheminées : B, K; Citadelle (*voir :* Urbin); Cités et Villes : B, C, E, G, L, Ash 1 (10 r°); Colonnes : A, B, D, M ; Décoration, Démolition, Éclairage, etc. : B; Écuries : B; Églises : B, I, Ash 1 ; Égouts : B ; Escaliers : B, E, F, H (de la Sforzesca), L ; Étuves : B, E, F, G; Fortifications * ; Hôtellerie : B, K; Immondices, Jardins, Labyrinthe, Lavoir : B ; Listel : H ; Lupanarium : B ; Maisons : B, L ; Masures : L ; Monnaie (La) à Rome : G ; Moulins : B, G, H, I, K, L; Ove : H ; Palais : B ; Pavillons : B, H; Ponts et Ponts-levis : B, G, H, I, L (de Pera), M; Portiques : B, L ; Poutres * ; Routes : B, E, L; Rues *; Temples * : Théâtre religieux; Toitures : B ; Tours * ; Travées : H; Tribune de fête, Villas : B ; Voûtes : B (*voir :* Eau, Hydraulique).

Argumentation et Science : K.

Arithmétique et Calculs : A, G, I, K, L.

— Fractions : L ; Multiplication, Multiples : I, K; Nombres : A, C, I ; Paradoxe * ; Preuve, Règles de trois : C, D, E, F, G, I ; Problème : I.

Armatures de voûte, pour tribune, pour faire voler l'homme : B.

Armes et Artillerie, Engins et Machines de guerre (pour la plupart des anciens) : A, B, I, Ash 1.

— Acinace des Mèdes et Scythes, Aclis : B ; Arbalestières et Barbacanes : B, L; Arbalètes ; B, G, L, M; Architonnerre : B ; Arcs (*voir* ce mot); Arcie (Manubalistes) : B; Arquebuse : H, Ash 1; Aucteurs, Bélier : B ; Bombardelles : Ash 1; Bombardes : A, E, F, I, K, L, M, Ash 1; Boucliers (*voir* ce mot); Bricole, Buffo-

nico : B ; Caccia frusti : E, I ; Caia ou Cathegia, Cariffe : B; Catapulte : B, E; Ccisona : B; Cestes troyens, etc. : Ash 1 ; Chat mural; B; Cimitrilla : I; Circumfulgore, Circumtonitro, Clava d'Hercule, Clipei, Concti, Crusida : B; Cuirasse : B; Daga, Danoises : B; Dards : B, I; Dolabra, Doloni, Ensis : B; Épée : A, B, C, E, I; Éperons (*voir* ce mot); Épieu, Escopettes : B, I, L, M, Ash 2; Falarique : B; Faucons : L; Flagellum, Flammée : B; Flèches (*voir* ce mot); Flemisclot, Fragilique, Fromba : B; Frondes (*voir* ce mot); Fulminea, Ash 1; Fusées : B, I; Fusti, Gabina, Gaesum, Ganci, Gladius, Grappins : B; Haches, Hachettes : B, C, I, M; Hastes : B, H; Hastili, Hélépole, Heliopolim : B; Jaculum : H; Lampade, Lancea : B; Lances : A, B; Lingula, Machaera, Malcoli, Manara : B; Mantelets : B, Ash 1; Manubalistes, Miricides, Mouchettes (d'arbalètes, d'arcs) : B, I (par erreur : Mousquets); Mucro, Murex : B; Passevolants : M; Pilum, Pugio, Rhomphée, Rocaces, Romphiles, Roncili : B; Rondelle de cordes en pourpoint : Ash 1; Ruffili, Ruma, Rumex : B; Sarbacane : B, L; Sarissa, Scalpre pour éléphants, Secespita, Securis, Semisecuris, Serpentines pour galères, Sirile, haste numide, Soliferreum, Sparum gaulois, Stocladle, Stragulum, Telico, Telum, Trabicule, Tragula : B; Triboles : B, Ash 1; Venabulum, Verutum, Vinea, Vipera : B (*voir :* Vaisseaux, et Ash 1, folio 10 r°).

Armes, nourriture des capitaines (Allég.) : H.

— offensives (des anciens) : B.

— primitives de l'homme : Dents, Ongles, Mains : Ash 1.

Armures : B (embrasée), L, Ash 1 (de batailles navales).

Art (Cupidité et honneur de l'), Ash 2.

Arts (*voir :* Agriculture, Peinture, Sculpture, Préparations).

— de bien parler : G; de la peinture : Ash 2; du génie mécanique : I; enseignés : E; grammatical, de Priscien : B; mécaniques : Ash 2.

Assainissement, Salubrité : B, F (*voir :* Air).

Astronomie :

— Constellations n'expliquant pas les fossiles : P; Étoiles : B; Lune*; Planètes : A, F (Mercure et Vénus); Soleil* (*voir :* Adoration).

Attaque prodigieuse (Prophéties) : I.

Attitudes (*voir :* Actes).

Auteurs (*voir :* Personnages).

Augmentation de l'esprit, du relief : Ash 2; inutile (Roue) : L; par concentration, resserrement, réunion A, B, C, E, G, M.

Aventure (Le Duc en) : I.

Bains : B, G (de plomb), H, I.

Balancement des figures : A, Ash 2; des oiseaux : E.

Balances : A (circulaire), B, C, D, E, F (judiciaires), G, H, I, K, M, Ash 2.

Balistique (*voir :* Armes, Balles, Boulets, Cartouches, Glands).

Balivernes : Ash 2.

Balles et boulets : A, B, E, I, L, Ash 1.

— à jouer : I.

Ballons — dégonflé : B ; de verre, lumineux : B.

Barbiers : A (Chandelier) : 1 (Air comprimé, Eau rose).

Barques, Bateaux : B, E, K, M (*voir :* Vaisseaux).

— pour voler : B.

Batailles : B, G, Ash 2.

— navales : Ash 1.

Beauté — de panthères : H; passagère : F.

Beautés apprises par cœur : Ash 2.

Beaux — effets : C; mouvements : F; visages (*voir :* Choix).

Belles — contorsions : K; mixture : K; Ocre : H (*voir :* Couleurs); question : F.

Bien en mieux : H.

Blanc : F, H (et noir) : Ash 2.

Bois (*voir :* Arbres, Pavillon).

— nourrissant le feu (Allégorie) : Ash 2.

Bol cuit : F.

Botanique (*voir :* Paysage).

Bottines de Léonard de Vinci : C.

Bouche, proie de qui l'écoute : H (*voir :* Visage).

Boucliers : Ash 1.

— des Athéniens, selon Virgile : Ash 2.

Bourse (Prunelle semblable à une ouverture de) : D.

Branches, Ramifications : C, E, G, H, I, M (*voir :* Arbres).

Bruits, Sons (*voir :* Cris, Sonneries, Voix) : E, F, G, H, I, K, L, M.

— d'ailes : E ; de la bataille : B.

Bulles — d'air : E ; de colle : K.

Cabinet de travail : F.

— d'études de Léonard de Vinci : H.

Caisses : B, G, L.

— d'atelier à deux fins : Ash 2.

Calculs, Comptes, Chiffres et Estimations : B, C, E, G, H, I, Ash 1.

Calomnie (La) d'Apelle : Ash 2.
Calques auteurs et maîtres : Ash 2.
Camp : L.
Campagnes : D, E (ensoleillées) : F, Ash 2 (*voir :* Paysages).
Capillarité : G.
Capitels : F, K.
Caractères, Mœurs : Coutumes de pasteurs : K; Esprits épais (Ash 2), Lourderies d'esprit (Romagne) : L.
Caricatures : Ash 1.
Carnaval (Habit de) : I.
Causes — continue : H; de la force : K; du coup : C; et effets : G, I; première (Premier moteur) : A.
Cautère et dépilatoire pour cheval : L.
Cécité guérie : H.
Cène (La) : L (Croquis).
Centres (de gravité, des éléments, du Monde, etc.) : A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, Ash 2, Ash 1.
Cetra, machine rurale : B.
Chair, Chairs : E, F, H (fétide), Ash 2, Ash 1.
Chaleur, Chaud : A, C, D, E et F (Soleil), G, H (naturelle), Ash 2.
Chapitre des manières de desserrer et détendre : I.
Chars, Chariots, Charrettes, Traineau, Voitures : B, E, F, H, Ash 1 (*voir :* Limonière).
— à quatre chevaux, armés de faux : B.
Chartreuse du mont Viso : G.
Chassis A, G (de noyer); H, Ash 2 (pour faire poser).
Cheval, Chevaux : A, B, C, D, E, G, H, K, L, Ash 2 (*voir :* Guerre, Statue).
— Bardelle de selle : B; Étriers : B; Harnais : H.
— de trait : H; Pelage de : L.
Cheveux, Ash 2.
— de femme : K.
Chiens tels que pauvres et riches : H.
Chimie (*voir :* Alambic, Capitels, Filtre, Mélange, Mixtions, Préparations, Résidu, Sédiments, Substances diverses).
Choix de beaux visages, Ash 2.
Choses F, H (vertueuses amies de Dieu), I (insensibles), Ash 2 (à savoir par cœur).
Christ (Le) : I.
Ciel : A, D, E, F, G, H, I, K (*voir :* Danse), Ash 2.
— d'appareil : B.
Circuits, Circulations : A, C, E, F, H, Ash 2.
Cloches : A, B, C, G, H, I, L (de Sienne), Ash 2.
Cloisons étanches : B.
Clystère avec le bec : H.
Cœurs nobles : H.
Colorations artificielles : K (*voir :* Couleurs).
Comédie : B.
Commencement et fin : H.
Commentaires : B, C, F, H (des eaux).
Commentateurs : F.
Communes mesures : M.
Compagnies : Ash 2.
Compère de Léonard de Vinci (Maître Benedetto) : G.
Comparaison (*voir :* Eau comparée, Paquet, Prunelle, Sac, Timons).
Compositions : B, F, K, Ash 2.
Comptes (*voir :* Calculs, Jules, Notes, Salaï, Thomas [Personnages contemporains].
Condensations : A, C, D, E, F, G, K, L, M (*voir :* Air, Eau, Liquides).
Conduits et tuyaux : E, F, G, K, M, Ash 1.
Confusion de langues (Prophéties) : I.
Congélation : A, C, F, G.
Conjugaisons et déclinaisons latines : H, I.
Conseil (Le) : C.
Conseil loyal, naturel : H.
Conservation de la force, des formes : C; d'espaces : E.
Contorsions et distorsions : Ash 2.
Contrastes : A, F, G, H, Ash 2.
Copies : G.
Cordes : A, B, C, E, F, G, H, I, K, M, Ash 1.
Cordons : H, L.
Corps (allongés, célestes, graves, liquides, lumineux, etc.) : A, B, C, D, E, F, G, I, K, L, M, Ash 2.
— que ne représente pas le sculpteur : Ash 2.
— selon la Vertu, pris par un esprit : K.
Corruption : B (artificielle), C (de l'eau).
Cosmologie (*voir :* Astronomie, Physique, Terre).
Couleur, Couleurs : A, B (fabriquées), C, D (et figures des objets), E, F, G, H, I, L, Ash 2 (*voir :* Colorations).
— Beau, Beauté, de la, des : E, Ash 2; Belles : G; Essence des : E.
— Azur : E, F, G, I (Bel), Ash 2; Garance : I; Indigo : H; Jaune de verre : F; Ocre : H; Outremer : F; Vert azuré : E (et cendré), L (*voir :* Blanc).
Couronnes, etc., et Offices funéraires : L.
Cris : B (contre des chars), H (d'éléphants, de porcs), I (et jurons).
Cubature de la sphère : G.
Cuisine (Langues, Saucisses, Viande salée).
Danse des cieux : F.
Déguisements (*voir :* Aventure, Carnaval, Écuyers).

Déluge. Déluges : G, A.
Démonstrations : A, C, D, E, Ash 2.
Dénominations des anciens : Ash 1.
Départ de Léonard de Vinci : E.
Dessin (*voir :* Peinture, Proportions).
— d'après l'antique, d'après de bons maîtres: Ash 2.
— ligneux : Ash 2.
Dessinateurs : Ash 2.
Dialecte lombard, L (93 v°).
Dieu : Ash 2 (*voir :* Choses, Premier moteur).
Dieux (*voir :* Adoration, Paganisme et Métaux).
Diligence plutôt que prompte pratique (Peinture) : Ash 2.
Discordances, Disproportions : Ash 2.
Discours : D (sur les yeux); F (vains); G (agréables ou ennuyeux); K (*voir :* Matière).
Distillation : A, E, G, K.
Divisibilité en acte et puissance : E.
Dol et salut : H.
Dot de la sœur de Salaï : F.
Douane : C, L.
Douleur à enlever; chez les animaux; inutile aux plantes : H.
Draperies : G, Ash 2.
— d'anges, de nymphes : Ash 2.
Duc et duchesse de Milan : L, B.
Dynamomètre de Léonard de Vinci : H.
Eau, Eaux, Hydraulique : A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, Ash 2; Barques *; Bottes pour : B; Brouillards : C, E, F; Canaux : A, B, C, F, H, K; Digues et rives : B, C, F, H, I, K, L; Dragueurs : E; Écluses (et Bassins d') : B, F, H; Étangs : C, F, Ash 1; Fleuves et Torrent : A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, Ash 2, Ash 1 (*voir :* Fleuves); Fontaines et sources : E, F, H, K; Gelée blanche : C; Givre : F; Glace : A, B, C, E; Gouttes d' : C, F, G, K; Grêle : A, E, F; Horloges hydrauliques : B, G, H, I, K, L; Humidité : A, B, D, Ash 2; Ile (Prodige de la création d'une) : G; Inondations : A, B, E, F; Lacs : A, G, I; Marais *; Masque d' : D; Mer *; Nageurs : F; Natation (*voir :* Gant); Naufrage : B; Navigateurs : D; Navigation : B (dans un Palais), E, K (*voir :* Vaisseaux); Neige : A, B (Lunettes à), F, G, I; Nuages : A, B, E, F, G, I, K, Ash 2; Orages : A, E, K; Pêcheries : G, L; Pluie : A, B, C, E, F, G; Pompes : A, B, G, H, K, L; Ponts (*voir :* Architecture); Ports : B, G, K (de Cassano); Puits *; Réservoirs : B, C, F, K, Ash 1 (noyant l'ennemi); Rosée : C, F, G : Roues à palettes, Schizzaroli : B; Vapeurs : A, E, F, G; Veines de l' : A (*voir :* Harmonie).
Eau aux cimes des monts; de la lune, etc. : F.
— comparée à des bas : A; Théorie de l', etc. : A.
Eaux-de-vie : A, B, C, F, K; forte : L; résolutives : K; rose : I.
Écho : B, C, I.
Éclipses : C, F.
Écorcheurs de leur mère (Prophéties) : I.
Écritures — nées de la Peinture : Ash 2.
— de Léonard de Vinci (en sens vulgaire et secrètes) : B, C, I, Ash 1 (*voir :* Mots renversés).
Écume — d'eau : A.
— de fer : Ash 1.
Écuries : B.
Écuyers en sauvages : C.
Éducation en pourpoints : Ash 2.
Effets personnels, etc. : Bonnet : C; Bottes (*voir :* Eau); Bottines *; Brodequins : L; Caleçons de corde : B; Cape de Salaï : L; Ceintures : B (d'épée), L (de natation), Chemises : C, H; Doublure : H; Essuie-mains : H; Étoffes : B; Futaine : B; Gant pour nager : B; Garde-cœur : L; Linges : B; Manteau : C; Pourpoints : B, C, Ash 2, Ash 1; Semelles articulées : Ash 1; Serviettes : H (Objets divers); Vêtements : B, C (fourrés, imperméables) (*voir :* Carnaval).
— volés : C.
Élasticité : A, I (*voir :* Rebondissement, Ressorts).
Éléments : A, C, E, F, G, H, I, L.
— Sphéricité des : F.
Éloges d'autrui : Ash 2; du soleil : F.
Embonpoint : E.
Empreintes : C (de percussion), E (Cire, plâtre), I.
Enfants : B (tenant du pain), E (à 4 pattes), I, L, Ash 2.
Énigme (Le sommeil) : I.
Ennemis : B, E, Ash 2.
— de la vertu : H (17).
Ensemencement humide : H.
Envie (L') : G, H.
Éperons de fleuves, murs, forteresses, navires : B.
Équilibre (Peinture et Statique) : A, D, E, K (*voir :* Balancement).
Erreurs : A, C, D, G, H, Ash 2.
Espèces humaine, léonine : G (*voir :* Genre, Homme, Lions [Quadrupèdes]).
Espèces lumineuses, Images, Ressemblances : A, B, C, D, E, F, I, Ash 2.
Espérance et vœu : H.

Esprit (*voir :* Aimant, Désir).
Esprit auteur du mouvement : Ash 2; de l'homme, des plantes, du peintre : G, Ash 2; en l'Univers : H; inique : H.
Esprits épais : G; imaginés : B; vitaux : Ash 2.
États et Qualités, etc., de personnes et de choses, etc. : Adversité et Prospérité : H, Ash 2; Décrépitude : E; Embonpoint : E; Inertie : A; Liberté : A, Ash 2, Ash 1; Misère (Prophéties) : I; Noblesse : F; Paix : B, H; Richesse : F, I, Ash 2 (*voir :* Propriétés); Sommeil : H, I (*voir :* Cécité).
Évaporation : A, C, E, F, G.
Événements politiques : L.
Expérience et Expériences, Phénomènes : A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, M, Ash 2, Ash 1.
Expressions : E (*voir :* Actes, Visages).
Extrêmes (Les) vicieux : Ash 2.
Extrémités : A, D, E, I (et grâce).
Fatigue (La), une vigne et la Renommée : H.
— (Toute) mérite un salaire : Ash 2.
Fatigues : E, H, I.
Fêtes (*voir :* Carnaval, Joute).
Feu : A, B, E, F, G, H, I, L, M, Ash 2, Ash 1 (*voir :* Accidents, Foudre, Fumées, Incendies).
— grégeois : B.
Figures d'égalités, d'éléments : I; de neige : F; d'histoire, en estampes : G.
— Situation des : G.
Figures humaines : A, C, F, G, I, Ash 2.
— Situation des : G.
Fin : G (des choses), H.
Fixe et transparent : F.
Fleuves : Adda : B, F; Arno : L; Danube : A, Gange : B, Hydaspe, Liger [Loire] : B, Niger, Nil : H; Pô : B, F; Rhin : A, H; Rhône : A; Ronco [?] : L; Sicuris : B; Tessin : F, G, H, I, K.
— Crues de l'Adige : F; du Nil : K.
Flexibles : F (*voir :* Eau).
Foire de Saint-Laurent : L.
Folie : H (de bœuf), Ash 2 (de maîtres peintres).
Fonte (*voir :* Jet).
Force, Forces, Furie, Violence : A, B, F, G, H, Ash 1 (*voir :* Puissances, Reins, Résistances).
— en être : E.
Fortifications : Bastions : B, K, L, Ash 1; Châteaux forts *; Citadelles *; Créneaux : B; Fascines : K, Ash 1; Fossés *; Gabions : B; Guirlande : B, H; Herses de portes : B; Mâchicoulis : B; Matelas contre bombardelles : Ash 1; Ravelins : B; Remparts : B, Ash 1; Sarrasine, Talus : B.
Fossiles (Formation des) : F.
Foudre : A, E, G, I, K.
— Éclairs : A, G.
— Étincelles, Flèches de la : F.
Fourneaux et Fours : B, G, H, I, Ash 1.
— à sphères : B, H.
Fragilité : G.
Fresques : F.
Froid : A, E, F.
Fumées : A, B, E, F, G, I, Ash 2, Ash 1 (de plumes et de soufre).
Fumier : B.
Furibonde : I.
Gabelle : C.
Gain : G, Ash 2 (de l'honneur et honneur des richesses).
Genre humain : B, I (*voir :* Espèce).
Géographie, Topographie (Lieux et Pays nommés) : Afrique [Fuite en] : I (Prophéties); Alexandrie (*voir :* Tryphon); Angleterre : Ash 1, B; Babylone (Prise par Cyrus) : B; Blés (Blois) : K; Bohême (Couteaux de) : F; Brigantia (Monts) : G; Candie : B; Éthiopie (Catoblepas d') : H; Constantinople : L; Cyrénaïque (Basilic de) : H; Délos : F; Détroit d'Espagne ou Gibraltar : A, F; Égypte : A, B, H; Elephanta d'Inde : F; Espagne (Chats, Feret d') : A, B; Eubée : B; Europe : A, F; France : G, K; Gaule : B, I; Grande Asie (Lumerpa de la) : H; Hibernie (Arcs d') : B; Hongrois (Croix des) : H; Iles Baléares : B; Indes (Fleuves des) : B, F; — Italie : [Acquapendente d'Orvieto : L; Apennins : E; Bertinoro, Borgo a San Sepolcro, Bonconvento, Casanova : L; Cassano : K; Castel San Pietro, Cesenatico, Césène : L; Chiaravalle : Ash 1; Chiavaio, Chiusi : L; Credenza (Tour della) : E; Crémone (Nonne et Sonzino de) : H; Faenza : L; Fiesole, G (43 v°); Florence : C, Ash 1; Foligno : L; Gaëte (Savon de) : E; Imola : L; Lombardie : F; Martesana (Canal della) : F, H; Milan, B, C, E, F, K (Porte neuve de); Modane : C; Mont Viso *, Padoue : L (*voir :* Archimède); Parme : E; Pérouse, Pesaro, Piombino (La mer à) : L; Pise : Ash 1; Ricorboli, Rimini, Romagne : L; Rome : G; Rucano, L; Saluces, Savoie : G; Sardaigne : L; Sesto sur le Tessin : G; Sforzesca (Escaliers de la) : H; Sienne : L; Turin : G; Urbin : L; Varallo Pombia : G; Venise (Livres de), Vigevano : H]; — Libye : F; Macédoine : B; Maiolique [Majorque] : B; Malvoisie [Vin de] : C; Mont Viso : G; Orient : I; Pays froids : F; Pera (Pont de); Rhodes : L; Saxe : I; Tana (Mer d'Azov), Tanaïs (Le Don) : F, Thrace : B; Tyr (Febar de) : B; Urbin (Citadelle, Colombier d') : L.

Géologie : E, F.
Géométrie : A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M.
— Arcs : E, I; Cercles : A, B, C, D, E, F, G, I, K, M; Fauchées (de cercle) : G, K; Hémisphères ; A, C, E, F, G, L; Hexagones : A, E ; Lunules : G, K; Octogones : A, B; Orthogones : E, K; Parallèles : A, E, G, I, K, M ; Pentagones : A, B, K; Polyèdres : M; Prêts : F, G ; Prismes : F; Quadrilatères, Quadrangles : E, M; Rectangles : A, D, E, I; Rectitude : D; Rhombes : M; Tétragones : M; Triangles : A, B, D, E, G, H, I, K, M.
Gestes (*voir :* Actes)
Giocondo (Fra), K, 100 r°.
Glèbe : B.
Gnomons : A (21 r°), I.
Grace des membres et visages (Peinture) : Ash 2.
Grains : E (d'aimant, de fer), F, I (battus).
Grammaire, Linguistique, etc. : Discours*, Écritures* ; Étymologies : B, I ; Mots* ; Orthographe : H.
— latine (Déclinaisons, Conjugaisons, etc.) : H, I.
Grammaires et Sciences : F.
Grammairiens : B (*voir :* Personnages).
Gravité et Corps graves (*voir :* Pesanteur).
Guerre et Gens de guerre : Approvisionnements, Arbalétriers à cheval : B; Armures* ; Batailles* ; Capitaines : B, H, Ash 2 ; Cavalerie, Cavaliers : B; Chariots, Chars : B, L; Combat* ; Couvercle de fer et de plume : Ash 1; Escadrons : B, Ash 2 ; Escalades, Escarmouches : B ; Escopettiers : B, Ash 2; Étendard primitif : Ash 1 ; Fantassins : B, Ash 1 ; Fusées : B, I; Galeries souterraines : B; Gardes des forteresses : B; Génie militaire : A; Lampadaires et lanternes, Lanciers : B ; Légion romaine : H: Matelas contre les bombardelles : Ash 1 ; Mines* ; Nouvelles transmises, Pavois, Pionniers, Postes militaires : B ; Poudre : B, E, H, I, L, M, Ash 2; Provisionati [Mercenaires] : B; Sentinelles, Sicaires : B; Soldats : B, I, Ash 1 ; Tambours : B, Ash 1 (expérience, mine); Tarières : B, L, Ash 1; Trèves et paix des Orientaux, Voies de chats, souterraines : B (*voir :* Armes et Hommes).
Guerres des Espagnols avec les Anglais, Ash 1.
Habitations éclairées : D, E, Ash 2.
Habitude des bons membres (Peinture) : Ash 2.
Harmonie (*voir :* Accord) ; hydraulique de Rimini : L.
Hauteurs de la lumière et du point de vue (Peinture) : A, H.
Histoire (*voir :* Guerre, Légion, Préfet, Personnages).
— des Espagnols : Ash 1.
— naturelle (*voir :* Animaux, Botanique, Géologie).
Histoires (Sujets de peinture) : B, G, H, L, Ash 2.
Homme (*voir :* Éloges, Espèce, Fragilité, Genre, Opinion, Opérations, Multitude, etc.).
— Membres, Parties de l' : Bras, Mains : B, E, F, G, H (et genoux), I, Ash 2; Épaules, E; Flancs : Ash 2; Jambes, Jarrets, Pieds : B, E, G, H, K, L ; Poitrine : E; Tête* ; Visage* ; Schema de l' : L.
Hommes divers : Assassins, B; Aveugles ou muets : Ash 2; Esclaves, Pirates : B ; Pauvres et riches : F; Seigneurs (*voir :* Peuples), Traîtres : B, H; Tyrans ambitieux : Ash 1; Vilains : B; Voyageurs : E (*voir :* Fêtes, Jeux, Guerre, Métiers); Charlatans : F; Nageurs : F.
— maigres : E (*voir :* Embonpoint).
Hostie : I.
Huiles : A, B, E, F, G, H, K, L.
Humeurs : A, B, C, D, F, G, H (vitales), K, Ash 2.
Imagination (*voir :* Peintre-Fantaisie).
Impressions : A, D, G, I, M.
— de l'œil : F (*voir :* Œil).
Incidence et Réflexion : A, C, D, F, G, H, I, K, L.
Infini : E, H.
Ingratitude : M, Ash 2.
Insectes nommés (Allégories, Légendes, Mœurs) : Abeilles : A, H, I.
Araignées, Chenilles, Cigale, Fourmis : H ; Fourmis-lions : G; Guêpes : H; Kermès : I ; Lumerpa [?] : H; Mouches : A, G, H, I; Papillons, Phalange, Tarentule : H.
Instruments, Outils et Objets divers : Aiguilles et fil (Expériences optiques) : D; Anneau de jaspe : H; Appareil pour naufrage; Aquatique : B; Baga (outre) : B, C, F, G; Brosses : B; Canevas : B, D; Cautère* ; Chaînes : B, H, M, Ash 1 ; Chalumeaux : L; Châssis* ; Civières : L; Claie : B; Cloches* ; Clous : A, B, Ash 1; Coignée : A; Coins : E, G, K, M; Cordes : A, B, C, E, F, G, H, I, K, M, Ash 1 (*voir :* Mécanique-Moufles); Cordons : H, L;

Couteaux : B, F (de Bohême); Crible : A, H; Cric de Jules : H; Crochets : B; Dé de plomb : F; Échiquiers (Appareil en) : B; Enclume : B. C; Éponge; B. H; Flaçon d'os : F; Fléaux : I; Fuseaux : A, G; Lacs et rets : L; Mailles; L, M (en pater noster); Manches de couteau revêtus : F; Marteaux : A, C, G, M, Ash 1; Moules*; Navette pour pêcher l'or . H; Nœud coulant : I; Outres : A, B (*voir* ci-dessus : Baga); Peigne et fil*; Perches : B, G, H, I, Ash 1; Peson : B; Pincettes : H; Quenouille : B; Râpes : B, G, Ash 1; Râteaux : B; Soufflets : A, B, I, L; Tarières : B, Ash 1; Tenailles : G; Tonneaux : A, K; Torches : F; Treina : G; Trémie : L, M; Vases : B, E, F, G, H, I, L, Ash 2; Vessie : A; Vrille : B, etc. (*voir :* Armes, Effets, Engin, Matières, Mécanique, Objets, Ustensiles).

Instruments aquatiques : B, F (Simpula, etc.).

Instruments a corde et a vent : Cornemuse : I; Cornes de pasteurs : K; Cors : B, E; Luth : A, C; Viole*.

Inventions : B, E, G, H, Ash 2.

— de spéculation : Ash 2.

Jet en bronze : Ash 2.

Jeunes gens : Jeunesse : E, Ash 2.

Jeux de parti : C.

Joueurs (*voir :* Actes, Tables).

Jouets : Quilles : H; Toupies : E.

Jours (de cave, de lune, de routes) : B, D, F (*voir :* Lumière).

Joute ordonnée par Léonard de Vinci : C.

Jugement : A, C, G, I, K, M, Ash 2.

Laboureurs (Allégorie) : I.

Langue (Animal sans) : H.

Langues au lieu de plumes (*voir :* Cuisine, Renommée).

Langues espagnole (*voir :* Vocable).

— italienne (*voir :* Dialecte, Vocabulaire).

— latine (*voir :* Dénominations, Grammaire, Vocabulaire, Vocabuliste).

Lenteur : I.

Léonard de Vinci (*voir :* Apprentis, Bottines, Compère, Départ, Dynamomètre, Escarcelle, Joute, Manuscrits, Marc, Peau, Relations, Souper, Tente).

Lettre d'abaque : Ash 2; de boîte d'apothicaire : F.

Lignes et Linéaments (*voir :* Géométrie et Peinture).

Linguistique (*voir :* Grammaire, Langues).

Liquides (*voir :* Eau, Eaux, Huiles, Humeurs, Vin, Vinaigre).

— Solidification des : A.

Livrets de croquis et notes : Ash 2.

Livres : C, E, F, I, L.

Logique (*voir :* Matière, Raisons, Sophistique).

Loi, Lois : C (infuse), E, F.

Luce dell'occhio, Luce delli lumi : F, 28 v°, note 2.

Lumière, Lumières : A, B, H, I, M, Ash 2, Ash 1 (*voir :* Éclairs, Lustre).

— Comble de : Ash 2; Lointaines : I; Lustre : E, G, H, I, Ash 2; Matin et soir : E, F, Ash 2.

Lumière et Ombre : A, C, D, E, F, G, H, I, K, L (*voir :* Habitations, Jours, Ombres),

— Irradiation et pénombres : A (1 r°).

— Reflets, Réflexion, Réverbération : F, G, I, K, Ash 2.

— Réfraction : A.

— Ténèbres : C, D, E, F, G, H.

Lune : A, B, C, E, F, G, H (*voir :* Planètes), K, Ash 2 (*voir :* Mer).

— Taches de la : B, A, E, F.

Machines (*voir :* Mécaniques).

Magnétisme (*voir :* Aimant).

Maitres divers (*voir :* Benedetto, Écuries, Ludovic, Peintres, Peinture, Thomas).

Mal impuni : H, I.

Malades : H.

Manuscrits datés (*voir* ci-après l'Essai de chronologie).

Marais : E, F (Utilisation des).

Mariage de Julien de Médicis : G.

Mathématiciens : A, H, M; Ash 2.

Mathématiques (*voir :* Algèbre, Astronomie, Arithmétique, Communes mesures, Géométrie, Moyennes, Mécanique, Mouvement, Quantités, Unité, etc.).

Machine terrestre : C.

Matière subtile (Mouvement [de flèches] et Propositions) : M.

Matières diverses : Boue et Fange : B, C, D, E, F, H, I; Coton : B; Crin : A, D; Cuir : B, E, Ash 2; Émail : H, Ash 2; Étoupe : B, G, Ash 1; Laine : A, B (éthiopienne), H, Ash 1 (dans le vinaigre); Liège : A; Limon : F, H; Paille (Fascines); Papiers et cartons : B, D, F, G, K, L, M; Papyrus : F, I; Soie de bœuf*; Taffetas amidonné : B; Toile : B, D, E, F (de fer), G, H, I (fine), Ash 2 (*voir :* Cuisine, Substances).

Mécanique et Machines, etc. : Animelle : B, H; Antenne : H; Appendices de leviers, etc., réels et potentiels : E, F, G; Arbre : H; Cabestans et treuils : B, G, M, Ash 2; Cetra*, Cicognola : B; Échafauds : B; Échelles : B, Ash 1; Ensuples : B,

E, G, L; Fattorino : B; Filières : A, G; Fourneaux* : H, Ash 1; Frottements : A, B, D, E, F, G, I, K, L, Ash 1; Génie (mécanique) : I; Hélice : B, E, G, M; Ignia : G; Leviers : A, B, E, F, G, H, I, K, L, M, Ash 1; Laminoirs : G; Manivelles : B; Marches *; Moufles : A, B, C, E, G; Nerfs tordus : Ash 2; Ombilics : B; Pédales : B; Pignons : F, G, H, I; Pôles [Pivots] : A, C, E, F, G, H, I, M, Ash 2, Ash 1; Propulseur (à hélice) : B; Poulies : A, B, C, E, G, H, L, M; Réel, Résultant et fils : G; Ressorts : B, E, G, H, M, Ash 1; Roues : A, B, C, E, F, G, H, I, L, M, Ash 1; Sagoma : G; Serrures : B, H (*voir :* Chapitre, Instruments).

Médecine (*voir :* Cautère, Physiologie).

— de la Nature, des animaux : H (*voir :* Cécité, Clystère).

Médecins, destructeurs de vie, enrichis : F, I.

Mélanges : B, D, H (dissolvant), L (*voir :* Mixtions, Préparations).

Mémoire des bienfaits : H,

Mer : A, B, C, E, F, G, H, I, L, Ash 2.

— Flux et reflux : A, F, G.

— Influence de notre mer sur la lune : F.

— Natation en (*voir :* Gant).

Mers : d'Azov : F; des Indes : B; Méditerranée : A, F, G, I; Océan : A, D, E, F, G; tyrrhénienne : Ash 1.

Mesurages des terres (Arpentage) : B, E.

— géométriques : B, Ash 2.

Mesure (La) observée : H.

— judiciaire : Ash 2.

Mesures de toutes choses : Ash 2.

— diverses et monnaies : Ambesas : Ash 2; Aune : B; Badilate : L; Brasses : A à Ash 2; Deniers : C, Ash 2; Ducats : H; Empan : L; Florins : C, H; Jetons : I; Livres : C, E, F, I, L; Milles, Minimes : A, M; Minutes : A; Muids : H; Onces : B, F, G, H, I; Palmes : B, G; Pouces : H; Sous (de gabelle, de livres) : C, H, I, L; Stades : G; Trabocchi : H, I.

Métaux nommés : Acier : B, G, Ash 1; Argent*; Arsenic : A; Bronze : B, F, M, Ash 2 (*voir :* Jet); Cuivre : A, B, F, G, H, Ash 2, Ash 1; Étain : B, E, G, H, I; Fer : A, B, C, E, F, G, H, I (bruni), L, Ash 1; Féret d'Espagne : L; Fonte; Jupiter : F, G; Laiton : C, E, M; Limaille : B, F; Mercure : F, G; Neptune : G; Or : B, F (bruni), H; Orichalque : M, Ash 2; Plomb : A, B, D, E, F, G, Ash 2, Ash 1; Tôle : L, Ash 1; Vénus : F, G, L; Vif-argent : A, G, I, L.

Météores : F.

Méthodes : A, E, F, M, Ash 2 (Angles).

Métiers, Professions, etc. (et Gens de) : Agriculteurs*; Barbiers : A, I; Chasse, Chasseurs : H; Chaudronniers : Ash 2; Laboureurs *, Maçons : C; Orateurs : K, Ash 2; Orfèvres : H; Papetiers : F; Patineurs : A, B, Ash 1; Pêche*, Pêcheur : H; Peintre*, Potiers : F; Rameurs : B, K, Ash 1; Ramoneurs : E; Rémouleurs : I; Savants*, Terrassiers : B, I (*voir :* Guerre, Travaux).

Milieux : C.

Minéralogie, Minéraux (*voir :* Aimant, Matières, Pierres, Substances).

Mines (Guerre) : Ash 1.

— de sel : G.

Miroirs : A, B, C, D, F, G, H, Ash 2.

— Nature des : B.

Mixtions : F, K.

Monde (Le) : F, H, Ash 2.

— Rotondité de notre : A.

— semblable au nôtre : Ash 2.

Morale (*voir :* Actions, Allégories, Mémoire).

Mort et maux : H.

— du roi de France : G.

Morts (*voir :* Poids : K (Paroles des).

— divers : H.

Mots renversés : G.

Moulages : B, H.

Moules (*voir :* Jet) : B, L (d'arc), G (à pyramide), H, I, K, Ash 2 (en bronze).

Mouvement : A, B, C, E, F, G, H, I, K, L, M, Ash 2, Ash 1.

— Accélération par resserrement : A.

— Lenteur : I.

— Marche d'hommes : A.

— Nature du : B.

— Vitesse : A, B, C, E, F, H (incroyable), I, M, Ash 2.

Moyennes : I.

Murs : B, C, D, E, F, H, L, Ash 2 (barbouilleurs de taches, Ash 1 (de fortifications).

— à escarpe (pour fleuves) : B.

Musiciens : M, Ash 2.

Musique : A, B (*voir :* Harmonie, Instruments).

Mythologie (*voir :* Paganisme).

Naissance (*voir :* Physiologie).

Nature (La) : A, B, C, D, E, F, G, H, I, K (Voiturier de la), Ash 2, Ash 1 (*voir :* Peintre, Peinture).

— Don de la : Ash 1.

Nécessité : C, D, E, K.
Nez divers : Ash 2.
Noix (*voir :* Nus et Plantes).
Nonne (*voir :* Religieux).
Nu, Nus : A, E, G, L, Ash 2.
Nu, Nus, tels qu'un paquet de raves, un sac de noix : L.
Objets divers (*voir :* Armes, Instruments).
— d'usage artistique ou scientifique : Abaque (*voir :* Lettre, Alambic : B, F; Boussole : A, E, G; Cadran solaire : F; Compas : A, B, E, G, H, K; Dynamomètre *; Équerre : A; Gant pour nager : B; Filtres : B, E, F, G, K; Girouette : H; Lentille de cristal, Loupe : F; Lunettes : A, B, C (à neige), D, H; Médailles : C; Niveaux : B; Peson : Ash 2, 8 r°; Podomètre : F.
Odeurs, Parfums, Puanteur : A, B, H, I, Ash 2.
Odorat : D.
Œil, Optique : D (Tout ce manuscrit) et A, C, E, F, G, H, I, K, L, Ash 2.
— Illusions d'optique : C, D, E, G, H, I, K, L, Ash 2; Imprensiva (Partie impressionnable, Rétine de l') : C, D, Ash 2; Iris : F; Luce (Partie luisante, Prunelle de l') * : C, D, G, I, K, L, Ash 2; Presbytisme : G; Sensibilité de l' : C; Uvée : D (*voir :* Bourse).
Œufs : G (des plantes), H (d'oiseaux), K (Panicules d', Expérience d').
Offense et souci de soi : M.
Oiseaux et Chauve-souris : (Allégories, Fables, Légendes et Histoire naturelle) (*voir :* Actions, Formes), Aigle : B, H; Alouette : G, L; Autruche et armes, Calandre et Vertu : H; Canard : B; Chardonneret : H; Chauve-souris : B, E, F, G, H; Chats-huants : G; Chouette, Cygne mourant, Cigogne : H; Colombes, Corbeaux, Corneilles : H, L; Coucou : H; Duc, Grand-Duc : G; Étourneaux : I; Faucon : H; Grives : E, K; Hiboux : E, G; Hirondelles, Huppes, Martinet : H; Milan : B, E, H, I, K, L; Paon, Pélican : H; Pies : I; Pipistrelle : B.
Ombres (*voir :* Lumière) : A, C, E, F, G, H, I, K, L, Ash 2.
Ondes : A, C, E, F, G, H, I, K, L, M.
— antiques, sommets des monts : E.
Ondulations : F (de planches), H (de sable, de vent).
Ongles : F (résolus), H (d'animaux), Ash 1 (comme arme).
Opération de l'homme : H.
Opinion :
— Bonne fâme et infamie : H (*voir :* Renommée); publique surpassant l'homme : Ash 2.
Opinions (*voir :* Auteurs, Patience).
— de l'adversaire : D, E, F, G, I, M.
Ouvrages (Principaux) cités : Anatomie, d'Alexandre Benedetto : F; Art grammatical, de Priscien; Conclusions sur la perspective, de Vitellion : B; De calculatione, de Marlianus : F; De centro gravitatis, d'Archimède; De cœlo et mundo, d'Albert le Grand : F; De incremento Nili, d'Aristote : K; De la vitesse du ciel, d'Horace, secrétaire du pape Nicolas V : F; De naturale historiâ, de Pline : B; Des choses naturelles, de Lucrèce : Ash 1; Idem, de Léonard de Vinci : E; Éléments d'Euclide : E, G, L; Philosophie d'Aristote : F; Poétique d'Horace : G; Tragédies de Nævius : B.
Paganisme et Mythologie : Adoration *; Apollon : B; Astarot : Ash 1; Énée : I; Éole : G; Étole, fils de Mars, et Flamines : B; Gorgone : B, Ash 1; Hercule : B (Clava d'), I; Hermès philosophe, Trismégiste : B, M; Idolâtrie : F; Jupiter : F, G; Licorne : H; Mars : B; Mercure : F, G; Nymphes : Ash 2; Pénélope : I; Persée et la Gorgone, et Pontifes, Sacrifices : B; Sirènes : H; Stades : G.
Palplanches : Ash 1.
Paniculations, Panicules : F, K.
Paradoxes : K (arithmétique), M (géométrique).
Parties et Particules : A (matérielles), D, F, G, I, K, Ash 2 (contenantes).
Passions : A, Ash 2 (de l'âme) (*voir :* Actions).
Pater noster : F, G, M.
Pates colorées : F, I, K
Patience pour l'opinion d'autrui : Ash 2.
Patrie : H.
Pauvreté (La) et un adolescent : I.
Paysage et Botanique : D, E, G, I, L, M, Ash 2 (*voir :* Arbres, Montagnes, Plantes.)
Paysagistes : Ash 2.
Pêche de corail et de perle : B.
Peintre, Peintres (*voir :* Folie, Père).
— Conduite du : Ash 2; Dignité du : G; enclins à se représenter : A; Esprit du : G, Ash 2; Esprits épais, arrivent à bien faire : G; et orateurs : K, Ash 2; et poètes sculpteurs : Ash 2; Excuse de : Facilité pour être : G; Fantaisie du : H; indignes, petit fils de Dieu, spécialistes, universels, etc, : Ash 2; Intention des : G;

Maîtres et Maîtres des; Récréation des : Ash 2, etc.

Peinture et Dessin (*voir* : Contrastes, Dessin, Extrêmes, Extrémités, Figures, Fresques, Grâce, Habitude, Hauteurs, Lignes, etc.

Peinture : Livrets, Méthode, Nu, Pinceaux, Portrait, Praticiens, Pratique, Préceptes, Projets, Tableaux, Termes [contours], etc. Acte principal de la, Amant juge naturel d'une, Apprentissage de la, Bride et timon de la, et philosophie dans la Nature : Ash 2; Couleurs*; Esquisses, Études allongées : Ash 2; Fondement de la : A; Importance de la, mieux dans le miroir, parente de Dieu, petite-fille de la Nature : Ash 2 : Partie principale de la : G; supérieure aux autres œuvres humaines, sur cuivre, Triangles sans ombre, Usage blâmable en, Vérification des dessins, Vérité des couleurs et formes : Ash 2.

Peinture de la plume : Ash 2.

Pendaison : A.

Pennes (*voir :* Dauphin, Lumerpa, Oiseaux).

Perception : A (*voir :* Œil, Imprensiva).

Pensées, Maximes, Préceptes, Proverbes, Sentences : F, G, H, I, L, Ash 2 (*voir :* Allégories, Prophéties).

Percussion : A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, Ash 2.

— angulaire : H.

Père et peintre (Facétie) : M.

Pères livrant leurs filles (Prophéties) : I.

Personnages et auteurs de l'Antiquité (*voir :* Paganisme) : Acron, Alexandre le Grand, Ammien Marcellin : B; Apelle : Ash 2; Archimède*; Aristote : D, I, M; Artasbes, roi d'Arménie : Ash 1; Auguste (l'empereur) : I; Calcedonius de Thrace, Callias rhodien, Callimaque [Callinicus], Celidonius, César : B; Claude (l'empereur) : H; Cyrus; Diogine [Diognetus] rhodien : B; Écliderides, roi des Cirodastres : Ash 1; Énée : I; Épicure : F; Épimaque athénien : B; Euclide : E, G, K, L; Febar de Tyr, Flavius, Gracchus : B; Horace : B, F, G; Léon (l'empereur) : B; Lucrèce : Ash 1; Lucain, Nævius : B; Platon : F; Plaute : B; Pline : G. H, Ash I; Plutarque, Pompeius Festus, Porus, Priscien : B; Pyrrhus : I, Pythagore : M; Quintilien : B; Regulus (Marcus) consu : Ash 2; Servius : B; Socrate : F; Ticlète [Tiglath Phalassar?] Tite-Live : B; Tryphon d'Alexandrie : Ash 1; Varron : B; Virgile : B, Ash 1; Vitellion : B; Vitruve : F, G, K, L; Xénophon : K.

Personnages et auteurs de l'ère chrétienne : Albert de Saxe : I; Albert d'Imola : K; Alberti (Léon Baptiste), Albertuccius : F; Ange de Fossombrone : M; Maffei (Raphaël), Marlianus, Marullus (Michel) et Spera : F; Pelacane : Ash 2; Saint Antoine de Padoue : I; Suisset (Richard) Tisber : M.

Personnages et individus contemporains de Léonard de Vinci : Aliplande (messire Vincent) : K; Antoine*; Antonello, marchand : F; Arottino [?] : G; Augustin de Pavie (maître) : Benci (Jean) : L; Benedetto Alexandre*; Benedetto (maître) : I : Borghèse : L; Borgonzo, Bramante (Le) : L; Calima (Simon de) teinturier : I; Catherine : H; Cernuco : I; Culvato [?] : L; Donnino [Domino Marchesino Stange?] : M; Duc et Duchesse de Milan [Ludovic Sforza, dit le More et Béatrix d'Este] : B, C, H, L; Léon [Engin de] : C; Évêque de Padoue [Archimède de l'] : L; Fanfoia (Le) : E; Fra Bernardino : F; Fra Giocondo : K; Gualtieri (messire) : I; Jacques André : C, H, K; Jean Antoine : C; Jules : H; Julien de Médicis : G; Laurent : E; le More : H (*voir* ci-dessus : Duc); Louis XII, roi de France : G; Ludovic (maître) : Ash 1; Marc, élève de Léonard de Vinci : C; Marchesino (*voir* ci-dessus : Domino) : B; Mariolo : I; Marzoccho [?] : L; Melzi : E; Mengardino (Jacques de) : L; Pierre Monti : I; Nicolas : H; Nicolo della Croce (Dante de) : F; Pagolo : I; Pallavicini (messire Attavian) : F; Pierre (Paradoxe de) : K; Preti (Ambroise) : L; Pulisena [Polyxène?] : H; Rosa (Gian della) : L; Rupicissa (Johannes) [Jean de la Rochetaillade] : K; Salaï : E, F, G, H; Scipion : I; Sforza [François] : C (*voir* ci-dessus : Duc : Sonzino crémonais : I; Strame (Gaspard) : L; Thomas [Zoroastre de Peretola] : C; Vannocco (Paul de) : L; Vicaire (Le) : Ash 1 (*voir :* Religieux).

Personnifications (*voir :* Allégories, Aventure, Calomnie, Espérance, Fatigue, Ingratitude, Nature, Nécessité, Pauvreté, Poésie, Renommée, Santé, Vérité, Vertu).

Perspective : A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, Ash 2.

— de sillons : A; du visage : C; Raccourcis : Ash 2; Spectateurs de : E.

Pesanteur, Poids : A, B, C, D, E, F, G, I, K, L, M, Ash 2; Ash 1 (de chars).
— d'un mort : B.
Pesée E (*voir :* Liquides).
— expéditive : Ash 2.
Peste : H.
Pétitions, Postulats : A, M.
Peuple (Le) devant l'orateur : Ash 2.
Peuples avec leurs justes seigneurs : Ash 1.
— nommés, etc. : Africains (d'Annibal) : B; Allemands : B, I; Anglais : Ash 1, B; Arabes (Chameaux) : B; Assyriens : B; Athéniens (Epimaque et Boucliers) : B; Ash 1; Bretons, Chérusques de Germanie : B; Cirodastres (Eclideriles, roi des); Crémone (Sonzino de) : I; Égyptiens : A, B, H; Espagnols : B, Ash 1 (*voir :* Grammaire, Guerres); Éthiopiens, Gaulois (Sparum) : B; Génoises : L; Germain, Germaine, Hébreux, Illyriens, Lacédémoniens, Ligures, Mèdes, Numides (Sirile des), Orientaux, Perses, Rhodiens, Romains, Syriens, Syrophéniciens, Tartares : B; Turcs : I.
Philologie (*voir :* Grammaire, Langues).
Philosophes peints : H.
Philosophie (*voir :* Allégories, Ames, Auteurs, Autrui, Esprits, Instruments, Morale, Perception, Prophéties).
Physiologie animale (*voir :* Anatomie).
— végétale (*voir :* Botanique, Œufs, Plantes).
Physique (*voir :* Acoustique, Air, Arc céleste, Atomes, Densité, Eau, Ébullition, Évaporation, Faiblesses et Forces, Feu, Foudre, Froid, Météores, Nature, Pesanteur, Porosité, Raréfaction, etc.).
Pierres et Boues, Sables : Boue : H (Plaies); Briques : B, E, F; Calcédoine : F, K; Carreaux : B, H; Cornaline : D; Craie : G; Dalles : M; Fange : B, C, E, F, H, I; Gravier : B; Hématite : H; Lapis : F; Limon : F, H; Marbre : A, C, E, G (de Carrare), Ash 2; Plâtre : B, E, G, H; Porphyre : G; Poussière : A, E, F, G, I; Sable : B, C, F, H, I, K, L, M; Stuc : G.
Pilote sans boussole ni timon : G.
Pinceaux : B (pour murs), G, Ash 2.
Plaies : H.
Planches ou Ais : A, C, E, F, I, L, Ash 2; Ash 1.
— cloutées, de fond de vaisseau : Ash 1; courbée au feu : Ash 2; ondées comme des camelots et tabis : F.
Planètes : A, F, H (La lune, saluée par les éléphants).
Planètes : Mercure, Vénus : F.
Plantes et Fleurs, Fruits (Botanique et Allégories, Fables, Médecine) : Algue, Aloès : F; Blés : F, H, L; Champignons : B, C; Chélidoine : F, H; Chou milanais de décembre ou de janvier : F; Ciboule : K; Coings : G, Ash 1; Colocasie : F; Coquelicots : B; Courge : G; Crocus de fer : B; Curcuma : F; Épis : B, K; Fleurs : B, G, H; Froment : A, B; Fruits et gousses : B, G, H; Herbes : B, C, G, H (médicinales), I, Ash 2; Joncs : A, B, C, M; Laiteron : H; Laitue : F; Lin : A, B, L, Ash 2, Ash 1; Lis (Fable) : H; Mil, Millet : A; Noix : M; Panic : A, B, F; Pied de veau : F; Raves (Paquet de, Comparaison); Riz : K; Ronces [Allégorie] : G; Rue, Safran : F; Santoline : I; Semences : G, H, Ash 1; Sénevé : F; Tithymale : H; Violettes : B (*voir :* Arbres, Botanique, Paysage).
Plantes décoratives : Palmettes : H.
— Sève, Sexe, Tette des : G.
— Souffrance (La) inutile aux : H.
Plume et canif : L.
Plumes (*voir :* Fumée, Oiseaux).
— élevant les hommes (Prophéties) : I.
Poésie : Ash 2 (aveugle peinture).
Points : A, C, D, E (de vue), F, M.
— avec formes infinies, de vue, noir : A, Ash 2.
Poissons, Coquillages, etc. (Allégories, Légendes, Fables et Histoire naturelle), Alèpe : H; Anguilles : B (corrompues), M (Queues d'); Coquillages : E, F, I; Corail : B; Dauphin : H; Ecrevisses : B, F (guérissant le cerf); Fossiles : F; Huîtres : E, F; Limaçons : B, E, F; Oursins : I.
Portrait (Perspective du visage) : C.
Poutres : A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, Ash 1 (de vaisseaux).
Préceptes : B, Ash 2 (de peinture).
Préjudice à attendre : H.
Préparations : F.
Prêtres tabernacles vivants (Prophéties) : I.
Preuve, Règle de trois : C, D, E, F, G, I.
Prophéties de Léonard de Vinci : I.
Proportions : A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, Ash 2, Ash 1.
— de l'homme, du visage : A, 2 v°, 62 r°.
— du cheval : A.
— Convenable portée : M.
— universelles : K.
Propositions et expérience : Ash 2.
Propriétés des corps (*voir :* Élasticité : A, I

(*voir :* Rebondissement, Ressorts) ; Diaphanéité : G, Ash 2; États*, Force*, Opacité : F; Pesanteur*, Transparence : D, F, G.
Psychologie (*voir :* Ames, Esprits).
Pueritia : E.
Puissance du tranchant : G.
— incorporelle : B.
Puits : A, B (d'écurie), G, H, I, L.
— de fleuves : F.
Pyramides (*voir :* Géométrie).
— dans l'air, de rayons visuels, A, Ash 2,
— Descente pyramidée, Lieu pyramidal : M.
Quadrinaires : G.
Quadrupèdes (Allégories, Fables, Légendes, Histoire naturelle) : Achlis, Amphisbœna; H; Bœufs : F, G, H, I, K; Bonase de Péonie : H; Bouc : B; Braques : Ash 2; Brebis : H; Buffles : B; Catoblepas d'Éthiopie : A; Cerfs : H, Ash 1; Chameaux : B, H; Chamois : B; Chats : D, E, H, Ash 2; Chats d'Espagne : G; Cheval*; Chiens : F, H; Éléphants : B, H; Génisse : F; Hermine, Hippopotame : H; Léopards : G; Licorne ou Unicorne, Lièvre : H; Lions : G, H, Ash 2; Loups-cerviers, Lynx : G; Mulets : L; Ours, Panthères : H; Porcs ; G, H; Rats : H; Singe : A; Taupe, Tigre, Vache : H.
Qualités et défauts (*voir :* Actions).
Quantités : E, G, H, I, K, L, M.
Questions : E, F, G.
Racines : A (d'un nombre), E (du cube), G, L.
Racines (Botanique) : B, F, I, L, M.
Railleries entre peintres : Ash 2.
Raisons et Raisonnements : A, B, C, E, F, G, H, I.
— démonstratives : A ; d'une voûte : B.
Raréfaction : D.
Rationnelles : E.
Raves (*voir :* Nus).
Rayonnement : A.
Rayons de char : Ash 1.
— jetés : Ash 1.
— lumineux, visuels : A, C, D, F, G, H, I, K, Ash 2.
Rebondissement : A, K.
Recettes : H, K.
Recommandation : E.
Regards qui tuent : H.
Règle, Règles de géométrie, de perspective, etc. : A, B, E, F, G, I, Ash 2 (*voir :* Preuve); générale des poids, Ash 1.
Reins et pieds contre un mur (Force) : E.
Relations de Léonard de Vinci : C.
Relief : A, E, G, H, Ash 2.
Religieux et Religieuses : H, I, M.
— Bénédictins, Dominicains, Franciscains : I.
— Frère de saint François : H; Frères de leurs saints (Prophétie) : I.
— Nonne de la Colomba de Crémone : H.
Religion et Peinture religieuse : Anges (Vie d'un saint), Ash 2; Apôtres : L; Églises : B, Ash 1; Jésus, le Christ, le Sauveur : I; Messe : B; Miracles : F; Paradis; Prédication : B; Prophéties* : B, G; Saints : I, L, Ash 2.
Renommée, Réputation : B, H, Ash 2.
— peinte en oiseau : B.
Renouvellement, Rénovation : G, H.
Repas sans envie et étude : Ash 2.
Représentations diverses : Ash 2.
Reptiles, etc. (Allégories, Fables, Légendes et Histoire naturelle), Basilic : H; Boa*; Caméléon, Céraste : H; Couleuvre : H, M; Crapaud, Crocodile, Dragon : H ; Lézard : H, K; Salamandre : H; Sangsue : M; Scorpion : B, H. Ash 2.
Résidu : B.
Résistance : A, B, C, E, I, L, M.
Respiration : A, G.
Ressemblances : A, C, D, Ash 2.
Réveil : B (à volonté), F.
Riche bafoué : Ash 2.
Rocher della Vernia : E.
Rue (Plante) fortifiant la belette : H.
Rues : C (Vent), I, L, Ash 2.
Saignée (Hippopotame) : H.
Saints : I (martyrisés), L, Ash 2.
Sang : A (et circulation), B (de bouc), F, G, H, I, Ash 2 (Batailles).
— des montagnes : H.
— ressuscitant les pélicans : H.
Santé (La) : I, Ash 2.
Sciences, sciences (*voir :* Anatomie).
Savants : D (en Optique, en Perspective).
Sculpteurs, Sculpture : A, E, I, Ash 2.
— Statues : A, C (équestre de F. Sforza), I (de chapelle).
Secousses et traction : A.
Seigneurie de soi-même : H.
Seigneurs (*voir :* Peuples).
Semblable dans le semblable : C; Semblables agissant par dissemblance : A.
Sens : F, Ash 2.
Sensibilité de soie de bœuf : K.
Sensorium [?] blanc, Ash 2.
Serpents (*voir :* Reptiles).

Serpents criblés : K.
Soleil : A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, Ash 2.
— Adoration du : F; Spectre solaire, F.
Sonneries : I.
Sophistique : E.
Soucis (Les) : L.
Souffrance (La) (*voir :* Plantes).
Souper de Léonard de Vinci : C.
Spéculateurs, Spéculation de l'Art : Ash 2.
Sphères (*voir :* Éléments, Fourneaux, Géométrie).
Statique (*voir :* Balancement, Équilibre).
Stratagèmes : B, H.
Substance de la matière : E; des muscles : G.
Substances diverses : Adragant : B; Albumine et Glaire d'œuf : I, F; Ammoniaque : F; Borax : G; Ash 1; Camphre : B; Cendre : A, B, G; Charbon : B, F, G, L, Ash 2; Chaux : G; Cinabre : F; Cire : A, D, E, G, H, Ash 2; Colle : B, G, I, K; Colophane : B; Émail : H, Ash 2; Encens : H; Farine : C; Fiel : F; Gommes : B, F, I, K; Graisse de canard : B; Indigo : H; Lait de colocasie, de figuier : F, H; Laque : E, F; Lazagnes : F; Mastic : A; Miel : I; Mortier : B; Musc : A; Nitre : B; Orpiment : B, F; Pâtes colorées : F, I, K; Poison : B, K; Poix : B, E (grecque), G, H, Ash 1 (Pluie de); Poudre*; Réalgar : B; Rouille : B, H; Sansa [Marc d'olives] : B; Savon : E; Soufre : A, B, G; Sublimé, Suie : A; Suif : I; Tartre : K; Térébenthine : A, B, C, F, I; Venin : B, H, I; Verjus : K; Vermicels : K; Vernis : A, B, F, G, I, K; Verre : A, B, D, E, I, Ash 2; Vert-de-gris : A, B; Vitriol : B (*voir :* Eau, Matières).
Sueurs de la terre, Sueurs et urines : G.
Surfaces : A, C, E, L, M.
Tables à jouer : A.
Téléphonique (Tube) : B.
Temples : Ash 1 (Église); I (élevé par Auguste).
Temps : B, C, E, F, G, H, K, L, M (Canicule : B; Équinoxe : F; Éternité de l'espèce humaine, du Monde : G; Matin et soir (*voir :* Lumière); Mois : G; Nuit : A à Ash 2; Passé (Le) : H; Permanences : A; Samedis à l'étuve : F; Solstice brumal : G.
— d'un Ave Maria : B).
Termes [Contours] : C, D, E, G, K, M, Ash 2.
Terrains : E, F, H, I.
— Prix de : 1.
Terre : A, B, C, D, E, F, G, I, L, Ash 2 (*voir :* Antipodes).
Terre, Antipodes : E, F.
— de la lune : Ash 2; Tremblements de : A.
Terres : A, B, C, D, E, F, G, H, I, L, Ash 1 (Fascines).
— à foulon : C; cuite : I; verte : L.
Testicules médicinaux : H.
Timons : B, E, G, K, L, Ash 2 (de la peinture); Ash 1 (de gouvernail).
Tisons : A (tels qu'un cercle), E, G.
Tournants d'air, d'eau, d'écume : A, E, F, H, K, Ash 2.
Tours : E (della Credenza), Ash 1 (résistant aux bombardes).
Tout (Peinture) et parties : K, M.
— mal compris : G.
Traités de Léonard de Vinci : E, F, I, K, Ash 2 (*voir :* Manuscrits).
Tremblements (Vibrations) : A, C, K (*voir :* Terre).
Travail (Journées de) : H.
— utile : E.
Travaux divers et (*voir :* Métiers), Brunissage : G; Extraction de terre, Excavations : A, E, F; Façon : H; Forage : B; Frottage : B; Lessive : B, H; Palissage : B; Pavage, Pavements : B, G; Polissage : B; Salaire affranchi : L; Sciages : B, G, H, I, K; Soudure : B, G; Tapisserie : L; Teintures : I, K.
Trésors : L.
Tromperies : F.
Unité (et fractions) : M.
Univers et Universalités : D, E, F, G.
Urine : A, B (de chevaux), G, K.
— qui tue : H.
Ustensiles, objets de ménage : Assiettes : H; Chandeliers : A (du barbier), H (de Thomas); Chandelles : C, D, H, Ash 2; Cuiller : B; Lampes : F, G; Peigne : I; Rasoirs : B; Tasses : E, H, I (d'albumine, incassable).
Utilité : E, G, K.
Vaisseau à vin : C.
— pour voler : B.
Vaisseaux, Navires, etc. : B, C, D, E, F, G, H, I (*voir :* Barques).
— Antennes, Espontons, Hunes : B, Ash 1; Gouvernails : B, E, F, Ash 1, Rames : B, K, Ash 1.
— Galères : B, L, Ash 1; Navichula des Assyriens, Zepata : B.
Vallées : A, B, E, F, G, L (Profondeurs des).
Vapeur : B (Architonnerre), E, I (et air comprimé).
Veines de l'eau : A; de l'homme : A, F (Peau des), Ash 2; de la terre : E; des animaux, des montagnes : H.

Vents et Expositions : A, B, C, F, H, K, L, M, Ash 2.
— de mai : F, grec, lebesche : L ; Midi : B ; Mistral : L ; Nord : B, G ; Occident, Orient : G, Ash 2 ; Septentrion : E ; Siroco, Tramontane : L.
Ventouses : F.
Ventricule du cerveau : D.
Veines : F, G, L.
Vertus : A (spirituelle), B, D (visuelle, comme l'odeur) : E, F, G, K.
Vertus et Vices (*voir :* Actions, Allégories, Personnifications).
Vide : A, E, F, G.
Vie : A, F, G, H, I.
— Bienfait de la : H ; du peintre, d'un saint : Ash 2.
Vieillards : D, E, Ash 2.
Villageois (Le) et la vis : H.
Vin : B, C, F, G, H, I, K, L, M.
Vinaigre : A, B, C, F, H (ressuscitant), K, Ash 1 (Laine dans le).
Viole : B (organiste), H.
Visage (et parties du) : A, B, C, D, Ash 2 (*voir :* Choix, Nez).
Vision, vue (*voir :* Œil).
Vivants : H, I (dans le feu).
Vocabulaire, vocabuliste latin-italien ou vulgaire : F, H, I.
Vœu d'Auguste : I.
Vœux : H (et espérance), L.
Voirie (*voir :* Architecture).
Voix : A, B (dans une cour), E, G, H (dans l'air), L, Ash 2 (Degrés de la).
Vol, Volatiles : B, E, F, G, K, L, Ash 1 (*voir :* Ailes, Essor, Insectes, Oiseaux).
Vol à tire-d'aile : B.
Voyages : C, 19 v° ; E, 1 r° ; G, 1er v° de la couverture ; L (Cesène, etc.).
— des oiseaux : E (Passage).
— en France [?] : G, K.
— géométrique : M.

ESSAI DE CHRONOLOGIE

DES MANUSCRITS DE LÉONARD DE VINCI[1].

FRANCE

PARIS. Bibliothèque de l'Institut et Bibliothèque Nationale : *Manuscrits B et Ash*[1]. — Entre 1488 et 1497. [Plans pour la cathédrale de Milan (1488) et projet pour celle de Pavie (1490).] Folio 12, la « duchesse de Milan » doit être Béatrix d'Este, comme au manuscrit I, en 1496 ou 1495, non pas Isabelle d'Aragon. Folio 4 recto, Marchesino est probablement le secrétaire de Ludovic le More, Donnino M. Stange, auquel le duc écrivit, le 30 juin 1497, l'intérêt qu'il portait à l'achèvement de la Cène. [Richter, Leonardo, p. 18.]

M[t] *C.* — Autour de 1490 et 1491. [Léonard commence un de ces cahiers le 23 avril 1490; ordonne une joute le 26 janvier suivant.]

M[ss] *A et Ash*[2]. — Autour de 1492. Entre 1491 et 1499? [Sur une des premières pages du manuscrit *Ash*[2], à droite*, un compte du 10 juillet 1492.] Le mouvement et le poids sont parmi les principaux sujets du manuscrit A. [*Voir* à la *Concordance,* ci après : *1499* *.]

M[t] *D.* — Entre 1492 et 1513?

M[t] *H*[3]. — 1493. [Notes du 15 septembre sur l'Allemand Jules, et du 1[er] novembre sur ce Jules et les chandeliers de Thomas.]

M[t] *H*[2]. — 1494. [Comptes et inventaires du 29 janvier, notes du 2 février (à la Sforzesca; cf. m[s] Leicester.)]

M[t] *H*[1]. — 1494. [Notes des 14 et 20 mars sur l'élève Galéaz et les vignes de Vigevano.]

M[t] *I*[1]. — 1495 à fin 1496. [Même époque que le livret I[2]. La « duchesse » des feuillets 43 et 38 est Béatrix d'Este, qui mourut le 2 janvier 1497.]

M[t] *I*[2]. — 1495 à fin 1497. [Aux premières pages, à droite*, des prophéties et des allégories, suite de celles du manuscrit H, par exemple folio 38, pour Ludovic (H[2], 88).]

M[t] *M.* — 1496? [Analogue au manuscrit I[1]. Au folio 5, étude de majuscule ornementale pour le traité de fra Luca Paciolo (1496).]

M[t] *L.* — 1497 à fin 1502. [A la première page, à droite, note sur Salaï, du 2 avril 1497. Sur la première couverture, les événements de 1499 à Milan, et au folio 1, le nom de Jean Benci (cf. à la *Concordance* ci-après : *1500*). Au verso de la première page, voyage à Pérouse, etc.; ensuite, plusieurs notes de 1502, au service de César Borgia, en Romagne, etc.]

M[t] *K*[1]. — 1503-1504 à...? [Au 35[e] folio, à droite * (14 v°), croquis pour un cavalier d'Anghiari[2]? A l'avant-dernier (2 r°), souvenir de Romagne.]

M[t] *F.* — 1508. [(1 r°), le livre commencé le 12 septembre; 2[e] couvert. : Compte d'octobre, prêt à Salaï, pour sa sœur.]

M[t] *K*[3]. — 1509 à 1512. [Selon un anonyme du XVI[e] siècle, Léonard alla en France avant d'y suivre François I[er] (1516); d'après le manuscrit G, ce fut peut-être en 1509. Or, à la première page du m[s] K[3], à droite (128 v°), il parle de Jean de la Roquetaillade, et au 28[e] folio, du conduit de Blois par Fra Giocondo, comme en 1503, de Romagne, de souvenir ou par extrait de notes antérieures. Avant, il s'agit du Tessin, et après, de Cassano sur l'Adda, etc.]

M[t] *K*[2]. — 1509 à 1512. [Les premières pages à droite (80 r°, 79 v°, etc., mathématiques), sont une suite des dernières du manuscrit K[3].]

1. Pour le catalogue le plus complet des pages autographes et apographes ou de dessins de Léonard de Vinci, voir : G. Uzielli, *Ric. int. a L. da V.*, p. 258 à 387. Pour l'histoire des manuscrits, voir la Préface de cette publication et J.-P. Richter, *The lit. w. of L. da V.*, t. II, p. 479.

2. Voir les Errata du manuscrit K, note 1.

* D'ordinaire, les pages à rebours des manuscrits de Léonard se suivent de droite à gauche, commençant à la fin d'une pagination vulgaire, de sorte que les dates les plus anciennes devraient se trouver du côté droit; mais quelquefois, même dans ledit cas, elles vont de gauche à droite; d'autres fois encore, on les trouve entremêlées, allant dans les deux sens. Les couvertures sont en général écrites après l'achèvement de chaque manuscrit.

M^t G. — 1510 à 1516. [2^e couverture : Note de septembre 1510 sur « Antoine » ; 1^er v° : Note pour? janvier 1511, sur « maître Benedetto » et le mont Viso; 1^re couverture : Note du 9 janvier 1515 à Rome, sur le départ de Julien de Médicis et la mort du roi de France.]

M^t E. — 1513-1514. [Folio 1 : Part pour Rome le 24 septembre 1514, «1513 »; folio 8, est à Parme le 25 septembre 1514.]

Louvre : Page de la collection His de la Salle. — 1474?

ITALIE

Florence : *Pages des Offices.* 1473 et 1478. [Déjà écrites à rebours.]

Milan : *M^t Atlantique*[1]. — 1482 à 1518? [Lettre à Ludovic, non autographe de Léonard, 1482? Notes de 1499 : « J'ai écrit le 1^er août sur le mouvement et le poids », etc., de 1504, de 1508 (sur ses appointements reçus de Louis XII, du 3 mai 1509, sur le canal de San Cristoforo), du 24 juin (à Amboise), etc.]

M^t Trivulzio[2]. — Entre 1488 et 1499. [Etudes pour la cathédrale de Milan (1488) et autres pour la guerre à comparer avec celles des manuscrits B et Ash[1]. Notes grammaticales de latin et d'italien pour le petit Maximilien, à rapprocher de celles du manuscrit I.]

Rome : *M^t* du comte *G. Manzoni*[3] *di Lugo.* — Entre 1490 et 1516?

ANGLETERRE[4]

Windsor : Bibliothèque royale. *Manuscrit W. An. I.* (Anatomie). — 1489; *M^t An. II.* (Anat.), *M^t W. P.* (Proportions humaines), *W. H.* (Anat. du cheval.) — 1490 à 1495; *M^t W. M.* (Collection de cartes.) — 1502; *M^t W. XXVIII* — 1511; *M^t W. An. III* — 1513.

Norfolk, Holkam Hall : Bibliothèque Leicester : *M^t Leic.* — Entre 1494 et 1516?

Londres : South Kensington Museum : *M^t S. K. M. III*, *M^t S. K. M. II*[1] *et II*[2] — 1495; *M^rs S. K. M. I*[1] (Stérénométrie) et *S. K. M. I*[2] — 1505.

British Museum : *M^t Br. Mus.* : Plusieurs notes datées de 1503 et 1504; d'autres pages de 1509?

1 à 3. Voir ci-après la Conclusion.

4. Ce qui concerne ici l'Angleterre est extrait des Prolegomena de M. J.-P. Richter (*The lit. w. of L. da V.*, t. I, p. 5), si ce n'est que le manuscrit du *British Museum* n'y est marqué que comme étant de « about 1509 ». Cf. Richter, n° 1525 [pour 1503] et n° 1548 [pour 1504].

CONCORDANCE SUCCINCTE

DES BIOGRAPHIES ET DES AUTOGRAPHES DE LÉONARD DE VINCI.

A Vinci (Toscane).

1452 — Naît du notaire Ser Piero da Vinci et de Chateria, ou Caterina.

1457 — Inscrit par son grand-père sur le cadastre de Florence.

A Florence.

1490 — Étudie les sciences et entre à l'atelier d'André Verrocchio.

1472 — Inscrit au livre de la Compagnie des peintres. — A l'automne, Laurent de Médicis est à Pise. Léonard, « tout jeune » [Vasari], traite de la canalisation de l'Arno.

1473 — Lettres à Christophe Colomb?

* *Page des Offices :* « Le 5 août, jour de Sainte-Marie-des-Neiges », dessin d'une vallée dominée par des tours et des murailles crénelées. Écriture à rebours.

1474? — * *Page de la coll. His de la Salle :* Écriture à rebours et Madone de Léonard avec des dessins et de l'écriture de Verrocchio, etc.

1475 — * *British Museum :* Dessin de têtes expressives?

1476, 9 avril et juin. — Déchargé, avec Verrocchio, d'une accusation anonyme.

1477 — Envoi à l'atelier de Verrocchio.

1477 — Reçoit un traitement de Laurent de Médicis comme ingénieur, travaille au jardin de la place de Saint-Marc.

1478, 1er janvier. — Chargé d'un tableau de chapelle pour le palais de la Seigneurie.

* *Page des Offices :* Dernier trimestre : A commencé deux saintes Vierges, s'occupe d'engins divers, parle de Fieravanti di Domenicho, et d'un achat à Pistoia.

1480 — N'habite plus avec son père. Chargé de l'Adoration des mages pour l'église San Donato à Scopeto; bientôt Filippino le remplace.

1481 — Reçoit du bois pour une peinture de « l'horloge ».

1472 à 1482 — A peint à Florence la rondache, la Méduse, le Neptune, le carton d'Adam et Ève, etc.

Hypothèse d'un voyage en Orient [Richter].

Aurait fait ce voyage très court, secrètement, comme ingénieur, par exemple vers 1481 ou 1479.

* *Mt Atlantique.* Lettres, descriptions et vues orientales. Une page parle d'un tel avec qui aller de Rome à Naples, en renversant les noms de cet individu et de ces villes pour les déguiser, et faisant des apprêts particuliers de voyage.

A Milan.

1482, décembre? — Envoyé à trente ans par Laurent de Médicis à Ludovic Sforza, le More [Breve vita del 1500]. Reçu comme musicien, dirige bientôt les fêtes de la cour et de la ville, l'Académie, tous les grands travaux de sculpture (statue équestre de François Sforza), de peinture (la Cène, etc.), d'architecture et de voirie, d'hydraulique et de canalisation, d'artillerie et du génie.

* *Mt Atlantique.* La lettre fameuse à Ludovic, non autographe.

1488 — Concours de Léonard de V., Bramante, Luca Paperio, pour la cathédrale de Milan.

* *Mt B :* Études pour ce concours [De Geymüller].

1489 — Noces du duc Jean Galéaz Sforza (fils de Galéaz Marie, petit-fils de François) et d'Isabelle d'Aragon.

* *Mt W. An.* I, le 2 avril : Écrit le livre « de la figure humaine », s'occupe particulièrement d'anatomie.

1490 — * *Mt C*, le 23 avril : Commence ce livre et recommence le cheval de Fr. Sforza.

A Pavie.

Le 21 juin : Accompagne Francesco di Giorgio, consulté pour la cathédrale.

* *Mt B :* Études pour cette église [De Geymüller].

Entre 1483 et 1491 — Portrait de Cecilia Gallerani [Uzielli, *L. da V. e* 3 *gentildonne*, etc.].

1491 — Ludovic épouse Béatrix d'Este. Léonard dessine la magnifique écurie de Galéaz Sanseverino [Amoretti].

* *Mt B*, 39 ro : Dessin d'une magnifique écurie.

* *Mt C*, le 26 janvier : Ordonne la joute de G. Sanseverino.

1491 et 1492 — * *Mt C :* Note sur les méfaits de Jacques André.

1492 — Tableau de Notre-Dame avec Jésus, saint Jean, saint Michel (à Parme).

* Les astérisques désignent ici les indications extraites des manuscrits ; les autres renseignements proviennent des biographies.

1493 — Noces de Maximilien d'Autriche et de Blanche-Marie Sforza. Exposition de la statue équestre sur la place du château.

* *M*[t] *S. K. M. III*, 1 v° [Richt., 1459] : Reçoit le 18 mars l'artisan allemand Jules, et, le 16 juillet, une certaine Catherine.

Reçoit le 27 septembre un autre de ses familiers, l'artisan Thomas.

* *M*[t] *H*[3], le 25 août : Reçoit douze livres de Pulisena. Le 1[er] novembre, fait un compte avec lesdits Thomas et Jules.

A Pavie?

1494 — Fêtes pour le roi de France Charles VIII.

A Milan et aux environs.

Mort de Jean Galéaz. Son oncle Ludovic est fait duc.

Léonard fait décorer et peint le château [Amoretti, E. Müntz, *R. des 2 m., j.* 91].

* *M*[t] *H*[2], le 29 janvier : Inventaire où figurent Salaï et Catherine.

Notes sur les dimensions d'une salle [du château?], puis projet de décoration.

Canal della Martesana; le 2 février, dessine des marches à la Sforzesca; le 14 mars, reçoit en pension l'élève Galéaz; le 20 mars, s'occupe des vignes de Vigevano, du canal de la Sforzesca; le 14 juillet, Galéaz paye 2 florins du Rhin.

A Florence.

1495 — Est avec Michel-Ange (âgé de vingt ans) et Julien de San Gallo, d'une commission pour la salle du Conseil du Palais Vieux.

1496 — Précepteur du petit Maximilien Sforza, fils de Ludovic. Dessine des majuscules et des figures pour le traité de fra Luca Paciolo. Tableau de la Nativité de Notre-Dame, donné par Ludovic à l'empereur d'Autriche.

* *M*[t] *M*, 5[ro] : Majuscule ornementale.

M[t] *Trivulzio et M*[t] *I :* Études de latin et d'italien pour le jeune Maximilien.

M[ss] *B et I :* Bain et pavillon de la duchesse Béatrix.

1497 — * *M*[t] *I*[2], le 2 avril : Établit le coût de Salaï.

Le 30 juin, est invité par le duc à finir la Cène [voir ci-après : Essai, etc., M[t] B], ce qui est fait à la fin de l'année [Uzielli, *L. da V.e 3 g. m.*].

* *M*[t] *I*[1]? le 17 octobre : A acheté de la toile.

Entre 1496 et 1499 — Portrait de Lucrezia Crivelli [Uzielli, *id.*]. Reçoit du duc seize perches d'une vigne, près de la porte Versellina.

1499 — ° *M*[t] *Atlantique* [Richt., 1371], le 1[er] août : A écrit sur le mouvement et le poids.

Le 2 octobre, Ludovic est renversé par les Français; Louis XII nomme Trivulzio gouverneur.

* *M*[t] *L :* Notes sur les événements politiques de Milan, sur les édifices de Bramante, sur Rhodes.

1500 — En février, Ludovic reprend Milan, en avril il est emmené à Loches. Charles d'Amboise est nommé gouverneur.

A Venise.

Le 13 mars, Lorenzo da Pavia écrit à Isabelle de Gonzague que Léonard lui a montré son portrait.

A Florence.

Architecte et ingénieur de la commune, reprend son projet de 1472? pour l'Arno. C'est peut-être cette année qu'il s'occupe des mouvements du « monte del Re ou a San Miniato » [Uzielli, 1884]. Commence le portrait de la Joconde (monna Lisa del Giocondo) et de Ginevra de Amerigo Benci.

* *M*[t] *L :* Livre de Jean Benci.

1501 — Madone pour le secrétaire d'État Robertet.

Le 29 juillet, reçoit le prix de location d'une terre près la porte Vercelline de Milan. Le 19 septembre, le duc Hercule de Ferrare, père de Béatrix d'Este, écrit à Milan, pour que le gouverneur, cardinal de Rouen, lui envoie le modèle du cheval de Fr. Sforza, afin de le mouler. Giovanni Valla répond que le roi, l'ayant vu, doit être prévenu.

1502 — Nommé architecte et ingénieur de César Borgia; chargé d'inspecter les forteresses de ses États. Visite la Romagne, l'Émilie, l'Ombrie.

* *M*[t] *L :* Notes du 30 juillet sur le colombier d'Urbin; du 1[er] août, sur la bibliothèque de Pesaro, du 8 août, sur une harmonie hydraulique à Rimini, du 15 août sur le fleuve à Cesène, du 6 septembre, sur le port de Cesenatico et sur des bastions.

Courses a Milan et Venise.

1502-3 — * *M*[t] *du British Museum*, le 8 avril : Notes de prêts faits à Salaï [Richt., *Leonardo*].

A Florence.

1503 — Au service de sa Seigneurie. En janvier, est un des artistes consultés sur la place à donner au *David* de Michel-Ange. Chargé de peindre une muraille du Palais Vieux, Michel-Ange peignant la muraille opposée (guerre de Pise).

* *M*[t] *du Brit. Mus.*, le 8 avril : A fait, par Salaï, un prêt au miniaturiste Attavante (un des membres de la commission ci-dessus). [Richt., 1525.]

1503-4 — * *M*[t] *K. :* Souvenir de Romagne. Croquis de cavaliers pour le combat d'Anghiari [De Geymüller].

1504 — Commence le carton d'Anghiari en février, le finit en avril. [Charles Clément]. Est un des architectes consultés pour l'église San Salvadore et pour le campanile de San Miniato al Monte. Fait les modèles des statues que coule Rusticci. En août, interrompt la peinture d'Anghiari.

* *M*[ts] *du Brit. Mus. et Atlantique.* Le 29 mai, quelqu'un reçoit de Léonard 15 ducats d'or. Le 29 juin, il fournit un ducat à son familier « famiglio » Thomas. Le 9 juillet, écrit sur la mort de son père et sur sa famille.

Le 3 août, reçoit l'Allemand Jacques.

1505 * — Le 14 avril, reçoit Lorenzo (Lotto?) [Richt., *Leonardo*.]

M[t] *du Brit. Mus.*, le 22 mars : Commence ce livre chez Piero di Barto Martelli, composé de copies et d'extraits de papiers divers qu'il espère mettre en ordre plus tard.

M[t] *S. K. M. I.* [Richt., 1374] : Commence ce livre le 12 juillet.

A Milan.

1506 — A de la Seigneurie un congé limité à 3 mois pour être employé par Charles d'Amboise. Le Gouverneur, le 18 août, puis Infredus Kardi, écrivent pour que ce congé dure tout septembre. Ensuite, le gonfalonier P. Soderini refuse un autre délai.

A Florence.

D'après une lettre du Gouverneur, le 16 décembre, Léonard n'était de retour que depuis peu. Le 12 janvire

l'ambassadeur Fr. Pandolfini écrit de Blois à la Seigneurie que Louis XII désire de Léonard des tableaux de Notre-Dame et autres, peut-être son portrait. Le 13 février, le roi demande « Léonard d'Avince[1], painctre de la cité de Fleurance ».

Principalement a Milan.

1507 — Passe au service de Louis XII, qui est à Suse le 12 avril et rentre en France le 28 juin [De Maulde, Chronique des Arts, février 1886]. Est souvent autorisé à aller à Florence, pour les litiges des successions de son père et de son oncle. Le 27 avril, on lui restitue une vigne.

1507? — Le 16 août, le gouverneur écrit à la Seigneurie pour qu'on l'aide dans lesdits litiges. Le roi lui-même recommande son « painctre et ingénieur ordinaire » ayant « occupation continuelle près et alentour de sa personne ». Le 18 septembre, lettre au cardinal Hippolyte d'Este, à Ferrare.

1508 — * *M*[t] *F*, 22 mars : Commence ce livre, étudie une cause de la mort naturelle. En octobre, fait un prêt à Salaï, pour la dot de sa sœur. Écrit sur le canal della Martesana.

1508-1509 — * *M*[t] *Atlantique* : Compte d'appointements reçus du roi, de juillet 1508 à avril 1509.

1509 — * *M*[t] *Atlantique*, le 3 mai : A fait le réservoir du canal de San Cristoforo.

Entrée triomphale de Louis XII, à Milan, après la bataille d'Agnadel (14 mai).

Hypothèse d'une course en France.

1509 — Selon l'anonyme du XVI[e] siècle (Breve vita), Léonard vint en France avant d'y suivre François I[er] (1516); ce fut peut-être en 1509 [* *M*[ss] *G et K*].

A Milan.

1509-1511 — * *M*[t] *K*[2] : Est à Milan et parle de la Porte-Neuve, de Cassano (sur l'Adda), des canaux du Tessin, mais décrit, comme s'il l'avait vu, le conduit de Blois, par Fra Giocondo (en France entre 1497 et 1506), et cite Jean de la Roquetaillade.

* *M*[t] *G* : Promesse pour [?] janvier 1511, de son compère maître Benedetto, au mont Bracco (Viso).

1510 — Le 6 mars, document relatif à la vigne de Léonard (Uzielli, 1872). Le 21 octobre est du conseil des architectes pour la cathédrale de Milan.

* *M*[t] *G*, septembre : Note sur la jambe d'Antoine.

1511 — Charles d'Amboise meurt.

* *M*[t] *W. XVIII* [Richt., 1022] : Note que le 18 décembre les Suisses ont allumé un deuxième incendie, le premier ayant eu lieu le 10 décembre.

1512 — Maximilien Sforza reprend Milan.

A Pavie et Milan.

Entre 1506 et 1512 — Écrit sur l'anatomie, est en relations avec Marc-Antoine della Torre, maître anatomiste à Pavie. Lui envoie son portrait [Rigollot, n° 88].

A Rome.

* *M*[t] *K*[3] *et Mss de Windsor* (Anatomie, cf. ci-dessus, 1489).

A Rome.

1513 — * *M*[t] *W. An. III* [Richt., 1376] : Note du 9 janvier.

1514 — Julien de Médicis va de Florence à Rome, au sacre de son frère Léon X.

* *M*[t] *E* : Le 24 septembre, 1514 [« 1513 »], part de Milan pour Rome avec François de Melzi, Salaï et d'autres élèves ou familiers.

Le 25 septembre est à Parme.

Le 27 septembre « 1514 », est à Saint-Angelo, sur le Pô [Amoretti].

Peint pour Baldassare Turini da Pescia, dataire du Pape, la Vierge et Jésus, et un enfant. Commence un tableau pour la fiancée de Julien.

1515 — * *M*[t] *G* : Le 9 janvier, apprend la mort du roi de France, arrivée le 2 de ce mois, et note le départ de Julien pour aller épouser Philiberte en Savoie.

Part de Rome à la suite d'un désaccord avec le pape pour une peinture, et, selon Vasari, parce que Michel-Ange allait y venir.

A Bologne.

1515 — En septembre, François I[er] arrive à Saluces par le mont Viso; est vainqueur à Marignan le 5 octobre.

Du 8 au 15 décembre, le roi est à Bologne pour le concordat; Léonard y dessine le portrait d'Artus, camérier de François I[er].

En France.

1516 — A la fin de janvier, suit le roi en France, comme son « peintre et ingénieur », avec un traitement de 700 écus l'an. Il a la jouissance de l'« ostel de Cloux », près d'Amboise.

Visite du cardinal d'Aragon à cet hôtel [Uzielli, 1884], qui le trouve atteint de paralysie à la main droite [voir ci-dessous, 4[e] ligne].

1516 à 1518 — * *M*[s] *Atlantique* : Étudie un projet de canal de la Loire à la Saône.

Peint une Léda et une Pomone, etc.

Son écriture et ses dessins (le plus souvent de la main gauche) ne changent pas; même netteté, même fermeté que précédemment.

1518 — Le 22 avril : Fait son testament.

Est malade pendant plusieurs mois [Vasari].

* *M*[t] *Atlantique* [Richt., 1378] : Le 24 juin, est au château de... [?], à Amboise.

1519 — Une épidémie règne, Léonard de Vinci meurt.

1. Au cadastre de 1457, on l'appelait : Lionardo; ensuite, on le nomme : Leonardo, Lyonard, etc., da Vinci, da Vincy, de Vince, Vioce, Viocio, ou Leonardum de Guintiis, de Vinziis, Leonardus Vincius, etc. [Uzielli, 1884, p. 436-38.]

Università BIBLIOTECA Ottaviano

La Bibliothèque
Université d'Ottawa
Echéance

Celui qui rapporte un volume après la dernière date timbrée ci-dessous devra payer une amende de cinq sons, plus un son pour chaque jour de retard.

The Library
University of Ottawa
Date due

For failure to return a book on or before the last date stamped below there will be a fine of five cents, and an extra charge of one cent for each additional day.

a39003 004635263b

CE ND 0623
.L5R39 1881 V006
COO LECNARDC DA MANUSCRITS D
ACC# 1175838